

Ex legato D.s Equitis [illegible]
Francisci de Marinij



ESSAI
SUR LES
ERREURS POPULAIRES,
OU
EXAMEN DE PLUSIEURS opinions reçues comme vrayes, qui sont fausses ou douteuses.

Traduit de l'Anglois de Thomas Brown, Chevalier & Docteur en Médecine.

Ex libris colligere quæ prodiderunt auctores longe est periculosissimum : rerum ipsarum cognitio vera è rebus ipsis est. Jul Scalig.

TOME PREMIER.



A PARIS,

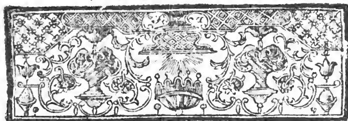
Chez { PIERRE WITTE, rue S Jacques, proche de S. Yves, à l'Ange Gardien. DIDOT, Quay des Augustins, près du pont S. Michel, à la Bible d'or.

M. D. CC. XXXIII.

Avec Approbation & Privilege du Roi.







A MONSEIGNEUR LE DUC DE RICHELIEU, ET DE FRONSAC,

Pair de France, Chevalier des Ordres du Roi, ci-devant Ambassadeur extraordinaire à Vienne.



ONSEIGNEUR,

L'essai que j'ai l'honneur de vous presenter a paru plusieurs fois en Angleterre, & toujours avec le même succès. L'auteur combat dans cet ouvrage

une infinité d'erreurs qui peuvent retarder le progrès des connoissances humaines. Et ces erreurs dont il indique la source, il les nomme populaires, parce qu'elles ont la plupart un grand nombre de partisans, & qu'en effet, MONSEIGNEUR, pour m'exprimer avec mon original, quiconque se livre à l'erreur, est véritablement peuple à cet égard. Un ouvrage de ce caractère demandoit un protecteur qui fût supérieur aux préjugés, & qui joignît tout ensemble à l'éclat des titres & des dignités un discernement exquis, une pénétration fine, un goût éclairé pour toutes les sciences & pour tous les arts; mais principalement cette éloquence vive & noble, toujours maitresse & des esprits & des cœurs.

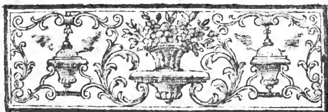
Qui pourroit, MONSEIGNEUR, vous méconnoitre à ces traits? Vous qui réunissez les talens même les plus opposés: également propre à traiter les affaires les plus importantes, à discuter les points des sciences les plus épineux, & à repandre dans les conver-

sations lenjoument le plus spirituel & le plus délicat. Vous qui avez été l'admiration de la cour de Vienne, comme vous ètes les délices de la cour de France, & le principal ornement de nos Académies. Vous, pour le dire en un mot, qui soutenez si glorieusement un nom que respectera la posterité la plus reculée.

C'est avec un dévoument inviolable, & avec un profond respect que je suis,

MONSEIGNEUR;

Votre très-humble & très-obéissant serviteur * * *



PREFACE
DE L'AUTEUR.



LATON croit que la ſcience n'eſt qu'une réminiſcence, & que les notions que nous acquerons ſont un ſimple reſſouvenir de ce que nous avons ſçu, ou de nouveaux traits paſſés ſur d'anciens traits qui n'étoient qu'ébauchés dans notre ame. Nous adopterions volontiers ce dogme philoſophique, s'il n'étoit contredit par la vérité. Car, ce qui eſt plus triſte encore, nous n'apprenons qu'en oubliant; & pour arriver à un certain nombre de vérités inconteſtables, nous ſommes forcés

d'abandonner plusieurs choses que nous avions apprises; parce que dans nos premieres études qui avoient pour objet presque toutes les sciences en general, à des vérités certaines nous avons joint plusieurs opinions qu'une raison plus éclairée nous fait ensuite rejetter. C'est pourquoi si d'un côté nous sommes rapidement emportés dans ce vaste océan; il faut d'un autre côté que nous procédions avec plus de lenteur & plus de jugement. Et nous y réussirons d'autant mieux, que nous repasserons plus promptement sur nos connoissances, & que dépouillés de toute prévention, nous en retrancherons ce que l'âge ou la crédulité nous ont fait trop légerement recevoir. Tel est le sujet de cet ouvrage, où non contens de parler en détail des erreurs populaires, nous osons porter notre jugement sur la plupart de ces erreurs, en suivant les lumieres que nous avons puisées dans la raison, & dans l'expérience.

Le projet eſt hardi, nous l'avouons. Nous ſommes convaincus même qu'un travail d'une ſi grande importance pour la vérité, & d'une exécution ſi difficile tout enſemble, demandoit ſeul pluſieurs perſonnes éclairées. Chacun d'eux faiſant ſes découvertes particulieres, & donnant à ce qu'il eût propoſé un poids que ma condition privée, & la foibleſſe de mes lumieres ne donneront point à mes recherches, la vérité ne pouvoit qu'y gagner.

Cette conſideration ne nous a pourtant point arrêtés; l'accueil que l'on a fait à nos premiers eſſais en ce genre, nous a fait eſperer que ceux-ci ne ſeroient pas reçus moins favorablement. Nous n'avons été découragés ni par les contradictions que nous avons éprouvées nous mêmes, ni par les critiques, dont pour toute recompenſe on a accablé ceux qui ont couru la même carriere; & qui avoient racheté pluſieurs vérités de l'eſclavage de l'erreur. Nous ſça-

vions trop que l'on renonce difficilement à des préjugés que la prescription a pour ainsi dire consacrés, & que lorsqu'ils ont pris de fortes racines, ils luttent long-temps contre les efforts de la raison.

Nous esperons qu'on aura quelqu'égard aux embarras que traine après soi une profession, qui à la vérité met à portée de remarquer plusieurs vérités, mais qui nous prive aussi du commerce des sçavans, & qui ne nous permet guere de limer nos ouvrages. Nous n'avons pû travailler à celui-ci que par intervalles, & pendant le loisir que nos occupations nous ont laissé; ainsi il n'est pas surprenant qu'un autre dans une situation plus tranquille l'eût mieux exécuté.

Notre premiere intention étoit de le publier en latin, afin que tous les sçavans de l'Europe pussent en juger. Cependant nous le donnons en anglois, parce que nous avons cru devoir nos premiers soins à notre pa-

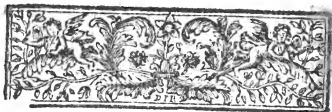
trie. Nous avons neceſſairement employé bien des termes qui ne ſeront entendus que des Sçavans; mais ſi l'on continue d'écrire en notre langue, comme on a depuis quelque temps commencé à le faire, il faudra bien tôt apprendre le latin pour entendre l'anglois.

Nous avons parlé le langage des ſçavans, perſuadés que notre travail deviendroit inutile, ou tomberoit bien tôt ſous la faux du tems, s'ils ne le protégeoient en attendant que la vérité triomphe par le nombre de ceux qui l'embraſſeront. Ce qui nous fait eſperer encore quelque indulgence; c'eſt que perſonne avant nous n'a tenté ce labyrinthe, & que ſouvent nous avons marché dans les régions inconnues de la vérité, ſans trouver ni route tracée, ni guide pour nous conduire. En effet, bien que le ſçavant Primeroſe ait compoſé depuis peu un excellent traité ſur les erreurs populaires en fait de médecine, nous n'avons examiné que deux ou

trois articles qu'il ait déja traités. Un auteur italien a travaillé aussi sur la même matiere ; mais comme il s'est borné à la médecine, il ne pouvoit guere nous aider dans notre dessein qui étoit général. Nous avions conçu de grandes esperances sur le titre de l'ouvrage qu'a publié Laurent Joubert, mais l'exécution ne répondant point au titre, nous avons vû nos esperances frustrées. Et selon toutes les apparences, si l'ouvrage que cite Athenée sur la même matiere étoit parvenu jusqu'à nous, il ne nous auroit pas servi davantage : delà vient que nous avons souvent lutté contre l'opinion & l'autorité avec les seules armes que nous avons tirées de notre fonds. Nous n'avons presque cité personne sans éloge, & quand nous aurions du penchant à la satire, l'équité naturelle nous eût-elle permis d'avilir des auteurs, que nous croyons ne pouvoir louer assés dignement? Nous attendons avec quelque justice que

l'on aura pour nous les mêmes égards. Les philologues & les critiques qui portent leur examen au-delà de l'écorce des choses, ne nous blâmeront point de les avoir approfondies. Nous ne doutons point que les médecins, eux qui par la connoissance qu'ils ont de la nature, sont plus à portée de nous entendre, ne reçoivent avec plaisir nos essais, & n'en prennent la défense Nous osons nous flatter encore que ces hommes illustres qui se dévouent à l'avancement des sciences, nous sçauront quelque gré d'avoir ôté de leur route ce qui pouvoit les arrêter. Leurs progrès en seront plus rapides, & leurs découvertes plus généralement reçues, quand on aura montré le faux de tant d'opinions qui avoient passé jusqu'ici pour incontestables. Les sciences & les arts avoient besoin de ces discussions. Qui pourroit en douter? si la vérité étoit abandonnée à elle même, les erreurs se multiplieroient chaque jour, & se fortifie-

roient avec le tems. Loin de parler en maîtres, ou de prétendre assujettir les autres à nos sentimens, nous les proposons avec retenue comme à des juges éclairés, & nous laissons à chacun laliberte de penser autrement que nous. Nous promettons de ne point répondre à ceux qui nous attaqueront uniquement pour faire montre de leurs talens, & sans avancer rien de meilleur. Pour ceux qui auront lû sérieusement notre ouvrage, qui l'expliqueront, ou y ajouteront, suivant la coûtume des anciens, dont la critique n'avoit pour objet que l'avancement des sciences; si nous leur repliquons nous le ferons moins pour défendre nos opinions, que pour leur applaudir, & leur donner les louanges qu'ils auront méritées, s'ils ont mieux touché le but. Nous consentons au reste à voir notre ouvrage comme englouti dans un autre plus solide, & plus étendu; il nous suffit d'avoir en quelque maniere contribué au progrès de la vérité.



PREFACE DU TRADUCTEUR.



N nous a donné depuis quelque temps plusieurs traductions de livres anglois; mais j'ose dire que la plupart de ceux qui méritoient le plus d'être traduits, ont été négligés. Il semble que l'on se soit attaché par préference aux ouvrages de pure imagination: sans faire réflexion que malgré l'attrait qu'ils peuvent avoir en général, tel ouvrage de cette nature ne convient peut être qu'à la nation, & même au tems qui l'ont vû naitre. Il n'en est pas ainsi des ouvrages qui éclairent l'esprit; ils ont

toujours & partout le même prix ; parce qu'ils sont indépendans du tour de l'imagination qui varie selon les climats & selon les siécles : au lieu que le desir d'apprendre, & l'amour du vrai sont de tous les siécles, & de tous les climats.

L'ouvrage que le docteur Brown a publié sous le titre de *Pseudodoxia epidemica : or, enquiries into very many received tenents*, &c. & que nous donnons sous le titre plus abrégé d'*Essai sur les erreurs populaires*, est de ce dernier genre. Il a plû dans la langue originale, puisqu'il en a paru sept éditions en Angleterre ; il plaira de même dans notre langue, du moins par l'utilité, & la diversité des matieres qui y sont traitées.

Il est divisé en sept livres. On recherche dans le premier quelles sont les sources & les causes des erreurs populaires, c'est à dire des erreurs accréditées ; car quiconque y livre sa raison, dans quelque rang qu'il soit placé, est peuple à cet égard, & ja-

mais il ne ſera compté par les ſages que parmi ceux qui compoſent la multitude.

Ces ſources ſont la foibleſſe de l'homme, qui dès l'inſtant de ſa création fut ſujet à l'erreur ; & la diſpoſition du peuple, de cette partie du genre humain qui eſt en effet la plus ſuſceptible du faux, & toujours prête à l'embraſſer. Car l'erreur en general eſt un faux jugement, ou une approbation du faux ; or il eſt certain que le peuple n'eſt pas capable de juger ſi l'objet qui le détermine eſt faux ou vrai. Et comme il y a differentes routes qui conduiſent à l'erreur, c'eſt un pur hazard s'il rencontre la vérité.

Les cauſes immédiates de ces mêmes erreurs ſont les fauſſes idées que l'on ſe forme à ſoi même des objets, ou dans le moment qu'ils ſe preſentent, ou ſur des rapports infideles. C'eſt par là que s'établit autrefois l'opinion fabuleuſe des Centaures, & une infinité de ſemblables ; mais on va plus loin, on ajoute à ces fauſſes

idées

idées des conséquences étrangeres: & de là naissent ordinairement les sophismes qui roulent sur les termes, ou sur les choses même.

Les autres causes sont la crédulité qui fait adopter tout ce qui est presenté comme vrai; ou l'incrédulité qui fait rejetter des vérités constantes; la paresse qui fait croire ou douter sans fondement plus tôt que d'éxaminer; la prévention pour l'antiquité, ou cette persuasion que plus les anciens nous ont précédés dans l'ordre des tems, plus aussi ils ont approché du vrai; enfin les efforts de notre ennemi commun qui hait souverainement toute vérité, & qui cherche sans cesse à nous faire illusion.

On trouvera peut-être dans ces differens articles qui sont traités avec autant de précision que d'étendue des choses interessantes & nouvelles.

Dans le second livre on examine plusieurs opinions populaires touchant les mineraux & les végétaux,

qui quoique fauſſes ou douteuſes ſont generalement reconnues pour vrayes, ou l'étoient du moins lorſque l'auteur écrivoit ; ce que l'on croit par exemple, que le cryſtal n'eſt autre choſe qu'une glace, ou de la neige condenſée par le temps : au lieu que leurs proprietés ſpécifiques ſont abſolument differentes ; ce que l'on s'eſt imaginé par rapport à l'ayman, qu'il manifeſtoit l'infidelité des femmes, & qu'à ſa faveur on pouvoit communiquer ſes penſées à la maniere des eſprits ; par rapport à l'ambre, qu'il n'attire point la plante du baſiliſc, quoique l'expérience y ſoit contraire ; par rapport au diamant, qu'il ne cede qu'à ſa propre pouſſiere, quoiqu'il ſoit amolli & briſé par le ſang de bouc ; par rapport aux mandragores, qu'elles repreſentent les deux ſexes, quoique cette repreſentation ſoit l'ouvrage de l'impoſture ; par rapport à la roſe de Jericho, qu'elle fleurit tous les ans la veille de Noël, bien que ce ſoit une ſupercherie inventée

par de pieux charlatans ; par rapport au basilisc, qu'il a la proprieté d'engendrer, ou de multiplier les scorpions, quoique suivant l'expérience des africains, ce simple soit plus tôt un antidote contre les scorpions, qu'un principe propre à les former.

Le troisiéme livre est tout entier pour les animaux. L'auteur en suivant la même méthode y discute les opinions reçues comme véritables à cet égard, lesquelles pourtant sont fausses ou douteuses. Ainsi l'éléphant a des jointures, & n'est point obligé, comme on l'a crû de dormir debout, appuyé contre un arbre ; le cheval a un fiel, quoique la vésicule de ce fiel ne ressemble point à la vésicule des autres animaux ; les pigeons même ont un fiel qui est adherent aux intestins ; le castor ne se mutile point lui même pour se dérober à la poursuite des chasseurs ; il n'est point vrai que le blereau ait les jambes plus courtes d'un côté que de l'autre ; que l'ourse donne la forme à ses petits en les lé-

chant; que le basilisc vienne de l'œuf d'un coq couvé par un serpent, ou par un crapaud; que l'alcyon soit une girouette naturelle, en sorte que suspendu par le bec il désigne le côté du vent, en tournant sa poitrine vers cette partie de l'horizon; qu'il y ait dans la nature des gryphons, ou des phenix, ou même des amphisbœnes, c'est à dire une espece entiere de serpens qui ait deux têtes à ses deux extrêmités; que la vipere dans l'accouplement coupe avec ses dents la tête du mâle, & que les petits à leur tour, pour le venger, déchirent le sein de leur mere, & s'ouvrent ainsi un passage à la lumiere; que les taupes soient aveugles, puisqu'elles ont des yeux; que les lamproyes en ayent neuf, parce qu'étant placés, comme ils le sont, sur une seule & même surface, cette pluralité seroit superflue; que le chameléon vive seulement d'air; que l'autruche digere le fer; que nous ayions la corne de licorne dont les anciens ont parlé, ou même qu'elle

eût toutes les vertus qu'on lui a attribuées ; que toutes les espéces d'animaux que l'on voit sur la terre se trouvent aussi dans la mer ; que le cygne ait un chant mélodieux ; que la fourmi morde l'extrêmité du grain, pour le préserver de la corruption ; & que les serpens piquent ou empoisonnent par la queue.

Le quatriéme livre traite de l'homme, & de ce qui a quelque rapport à l'homme. On y verra dans quel sens il est vrai que la nature lui ait donné une figure droite exclusivement aux autres animaux, & qu'il ait le cœur placé du côté gauche ; s'il est véritable que le quatriéme doigt de la main gauche, ou le doigt annulaire ait une vertu cordiale ; que l'homme s'éloigne des intentions de la nature, lorsqu'il se sert de la main gauche ; s'il nage naturellement, à moins qu'il n'en soit détourné par la crainte ; s'il pese plus étant mort, que lorsqu'il est vivant ; si l'usage de saluer ceux qui éternuent tire son origine

d'une maladie épidémique, dans laquelle on éternuoit jusqu'à extinction de vie ; si les juifs ont naturellement une mauvaise odeur qui leur soit particuliere; s'il y a jamais eu de pigmées, c'est à dire un peuple de nains n'ayant qu'une coudée ; si les années climacteriques sont en effet plus dangereuses que les autres ; si dans les jours caniculaires on doit s'abstenir de tous remedes, & renvoyer à la nature la guérison de toutes les maladies.

Dans le cinquiéme livre, on dévelope plusieurs erreurs que les peintres ont suivies, ou accréditées. Ils donnent au pélican un plumage verd ou jaune, au lieu qu'il est blanchâtre. Ils le representent avec un bec court, quoique ce bec soit large, plat & un peu recourbé. Ils le peignent avec des piés fendus, comme la plus part des oyseaux, au lieu qu'il est *planipede*, comme les cygnes, &c. Ils representent le serpent qui tenta la premiere femme avec une face humaine, à peu près comme Cadmus & sa femme

dans l'instant de leur métamorphose. Ils donnent à nos premiers parens un nombril, comme à leur postérité: d'où il suivroit que le Créateur auroit donné au chef-d'œuvre de sa puissance des parties superflues. Isaac est d'ordinaire peint comme un enfant: ce qui s'accorde mal avec le texte sacré, & l'explication des interprétes. On peint au contraire les sibylles comme jeunes, quoique l'histoire soit peu favorable à cette idée. De même on peut blâmer la maniere dont ils representent plusieurs heros, comme Alexandre monté sur un éléphant, Hector monté sur un cheval, & César encore à cheval avec une selle & des étriers. Ils ont aussi hardiment representé Jephté sacrifiant sa fille de la même maniere qu'Abraham immolant son fils; S. Georges tuant un dragon, & la fille d'un roi près du saint; S. Jerôme dans son cabinet avec une pendule près de lui; Aman attaché à un gibet très-haut, suivant l'usage de notre siécle, &c.

Dans le sixiéme livre, on discute plusieurs opinions qui ont rapport à la cosmographie, ou à l'histoire. On y décide qu'il est impossible de sçavoir précisément le temps de la création; que les recherches sur la saison précise où le monde a été créé sont incertaines & frivoles; que les conséquences que le peuple tire de certains jours des mois sont contraires à la vérité; que la terre étoit déja bien peuplée avant le déluge; qu'à parler avec précision il n'y dans la nature ni orient, ni occident; que le Nil n'est point le plus grand fleuve de la terre; que la mer Rouge, ou le golphe Arabique, est ainsi nommée, parce qu'en effet le coral qui y croit, est la réflexion qu'elle reçoit de quelques isles rougeâtres, qui lui donnent cette couleur. On y propose de nouvelles conjectures sur les causes de la noirceur des négres. On y examine enfin quelle est l'origine des bohêmiens, ou de ces noirs artificiels qui s'étoient répandus dans notre continent.

Le

Le septiéme livre enfin est destiné tout entier à l'examen de plusieurs opinions historiques qui sont communément reçues. Si le fruit défendu étoit véritablement une pomme ; si l'homme a une côte moins que la femme ; s'il n'y eut point d'arc-en-ciel avant le déluge ; si les trois fils de Noé sont nommés dans l'Ecriture selon l'ordre de leur naissance ; si la tour de Babel fut bâtie contre un nouveau déluge ; si les trois rois de Cologne sont les mages, qui guidés par l'étoile se rendirent à Béthléem ; si S. Jean l'Evangeliste ne devoit pas mourir ; si les oracles se sont tûs à la naissance du Sauveur ; si Aristote s'est précipité dans l'Euripe, parce qu'il ne pouvoit en expliquer le flux & le reflux ; si Philoxéne souhaita d'avoir un col de grue, pour gouter à longs traits les plaisirs de la table ; si les corps pesans nagent sur les eaux du lac Asphaltite ; & si plusieurs autres traditions historiques, dont le détail seroit trop long, ont un fondement légitime.

Voila quel est l'ouvrage dont on donne aujourd'hui la traduction : ouvrage, comme on le voit, extrêmement varié, & qui n'est pas moins methodique. L'auteur commence toujours par alléguer les témoignages qui favorisent l'opinion reçue ; & il n'embrasse point de sentiment nouveau, qu'il ne l'appuye par des témoignages supérieurs, qu'il n'y joigne même l'expérience dans les faits où elle peut avoir lieu ; & il finit toujours par indiquer ce qui a pû occasionner ou accréditer les erreurs qu'il combat.

Au reste, on n'a rien oublié pour rendre cette traduction conforme à l'original, & lui donner avec la netteté & la précision nécessaires, l'élégance dont le genre didactique est susceptible. C'est au public à juger si l'on a réussi.

ERRATA DU PREMIER TOME.

P. 2. l. 8 presque inconcevable, *otez* presque.
P. 16. à la fin, popul ce, *lisez* multitude.
P. 175. l. 15, ombre, *lisez* ambre.



TABLE

des Chapitres contenus dans ce premier volume.

LIVRE PREMIER.

Des erreurs populaires en general.

LIVRE II.

De plusieurs opinions populaires touchant les mineraux & les végétaux, qui quoique fausses ou douteuses sont généralement prises pour vrayes.

LIVRE III.

De plusieurs opinions touchant les animaux, lesquelles sont reçues pour véritables, & qui bien examinées se trouvent fausses ou douteuses.

Fin de la table des chapitres du tome premier.



ESSAI SUR LES ERREURS POPULAIRES.

LIVRE PREMIER.

Des erreurs populaires en general.

CHAPITRE PREMIER.

Quelles sont les causes des erreurs populaires. La foiblesse de l'esprit humain. Premiere cause.



A foiblesse de l'esprit humain en general est la premiere source des erreurs populaires. Et pour établir cette verité, il ne faudroit peut-être que les erreurs qui m'échaperont ici, dans le tems même que je cherche à en préserver les autres. Pour nous mieux convaincre de ce que je viens d'avancer, remontons jusqu'à l'origine des tems : il semble que nous soyons en droit d'imputer notre foiblesse

à nos premiers parens, parce qu'ils nous ont communiqué l'être avec des imperfections qu'ils ne tenoient point du Créateur. Cependant s'il est permis à leur posterité de les juger, tout parfaits qu'ils étoient, ils furent bien grossierement deçus ; & peu s'en faut que la facilité avec laquelle ils tombérent ne nous rende leur chute presqu'inconcevable.

Satan, pour les tromper n'employa point ce genre de seduction qui est d'autant plus dangereux qu'il est interieur : il se presenta sous la forme d'un serpent. Quoi qu'une prudence mediocre eût dû triompher d'un pareil artifice, il ne laissa pas de tromper Eve, sans qu'il paroisse qu'elle soit entrée dans la moindre défiance. Les uns n'ont pû comprendre qu'elle eût ainsi soumis sa raison à une vile créature que Dieu lui avoit assujetie. Les autres n'ont pû se figurer comment elle eût l'assurance de s'entretenir avec le serpent, moins encore comment elle l'entendit parler, sans rien soupçonner de l'imposture. Quelques-uns ont regardé comme une extrême simplicité qu'elle n'ait point demandé au serpent, lorsqu'il lui vantoit l'excellence du fruit défendu, par quelle raison il ne le réservoit pas pour lui-même. Ceux-ci peut-être eussent répondu : s'il est vrai qu'en mangeant de ce fruit, nous devenions sembla-

bles à Dieu, pourquoi restes-tu dans ta condition ? S'il ne doit nous procurer d'autre avantage, que celui de nous rendre semblables à Dieu, ne sommes-nous pas déja son image ? Si par là nos yeux doivent s'ouvrir, ils ne sont dès à present que trop ouverts pour demêler ton artifice. Si la connoissance du bien & du mal nous est utile : quoique nous puissions nous porter à l'un & à l'autre, nous ne souhaitons que le bien : & nous sçavons que c'est faire le bien que d'obéir au Très-haut, comme c'est faire le mal que de lui desobéir.

Nos premiers parens furent séduits l'un par l'autre. Eve presenta le fruit, Adam le reçut ; &, ce qui devoit le moins arriver, le foible en cette occasion triompha du fort. Telle fut l'adresse du serpent, il commença par le plus foible : persuadé que celui-ci attireroit bien-tôt le plus fort dans le même piege. Il eut besoin d'art pour engager Eve à prendre le fruit. Eve n'eut besoin que de le presenter à Adam, pour le lui faire accepter. Ainsi le sommeil qui lui avoit été envoyé lui devint funeste, & la femme qui étoit sortie de lui fut l'auteur de sa ruine. Eve, il est vrai, n'avoit pas reçu l'être immediatement du Créateur ; & son sexe peut en quelque maniere diminuer sa faute ; mais celle d'Adam tient du prodige, sur tout si l'on suppose qu'il

a été le plus éclairé des hommes, comme plusieurs le soutiennent; ou bien, comme d'autres l'ont prétendu, qu'il étoit instruit du malheur des anges; car leur chute devoit le tenir dans une continuelle défiance de lui-même, & lui faire apprehender un semblable châtiment.

Ils furent séduits par eux-mêmes, & par leurs propres idées. Eve en effet ne comprit pas le commandement de Dieu, ou bien elle en fit mal l'application : *mangez de tous les fruits des arbres du paradis*, leur dit le Seigneur; *mais ne mangez pas du fruit de l'arbre de la science du bien & du mal: car au même tems que vous en mangerez, vous mourrez très certainement.* Or au premier discours du serpent, Eve repeta le précepte d'une maniere differente. *Dieu nous a commandé*, dit-elle, *de n'en point manger, & de n'y point toucher, de peur que nous ne fussions en danger de mourir.* Elle commet ici deux fautes, ou, ce qui est le même, elle profere un double mensonge: car la défense du Seigneur étoit formelle, & la menace positive : *ne mangez point . . . . . vous mourriez très certainement.* Ainsi quoiqu'il soit vrai que *le diable fut menteur dès le commencement*, il est indubitable que la femme se prêta d'elle-même à la tentation, & qu'elle détourna le sens du précepte, avant que Satan l'eût attaquée, d'où il résulte quen un sens la dé-

fenſe de Dieu violée ne fut pas la premiere tranſgreſſion de nos premiers parens : ils avoient déja manqué à leur propre raiſon, avant que de manquer au Createur.

Ils furent ſeduits par les attraits de l'objet même & par leur ſens, c'eſt-à-dire qu'ils n'avoient pas encore abandonné la théorie de la verité, mais que leur ſens renverſérent ce que la raiſon leur ſuggeroit, & prévalurent ſur les préceptes qui les attachoient à la vertu. C'eſt ce que dit le texte ſacré : *la femme conſidera donc que le fruit de cet arbre étoit bon à manger ; qu'il étoit beau & agréable à la vue. Et en ayant pris, elle en mangea.* D'où il reſulte encore qu'Eve fut ſeduite par les mêmes tentations qui emportent ſa malheureuſe poſterité, & qui ſont celles dont parle ſaint Jean. Il eſt auſſi vrai-ſemblable qu'ils ſe firent illuſion ſur leur mortalité, même après qu'ils eurent touché à l'arbre fatal. Du moins Eve ne s'apperçut pas que la malediction ſuivoit immediatement ſon offenſe, puiſqu'elle preſenta le fruit à Adam.

J'épargne ici à mon lecteur bien des queſtions que peut-être il ne goûteroit pas, & qui d'ailleurs ſont étrangeres au plan que je me ſuis propoſé : ainſi je renvoye aux theologiens la diſcuſſion de ces articles : ſi le péché de nos premiers parens eſt plus énorme que tous ceux qui

ont été commis par leur posterité. Si la femme qui opera la seduction ne doit pas être reputée plus coupable que l'homme qui fut séduit, ou si la superiorité de l'homme ne rend pas sa faute égale à celle de la femme. C'est aux mêmes théologiens à décider si Eve ne fut pas aussi injuste en seduisant Adam, qu'elle fut imprudente en se laissant seduire elle-même, supposé qu'elle connût les effets du fruit, avant qu'il en eût goûtè. Que d'autres nous expliquent s'il y eut de la politique à Satan de les tenter avant qu'ils se fussent connus; supposé qu'Eve eût conçu avant la tentation, si leurs descendans auroient encouru la peine de leur transgression; comment Eve eût subi la malediction, si elle avoit touché seule au fruit défendu. Et si, dans la supposition qu'ils eussent commencé par manger du fruit de l'arbre de vie, ils eussent neanmoins été condamnés à la mort.

L'homme enfin, dans l'état d'innocence, ne fut pas seul susceptible de l'erreur, puisque les anges-mêmes, malgré toutes leurs lumieres, n'en furent pas exemts. Celui qui dit : *je veux être égal au Tout-puissant*, se trompa, s'il crut déja l'égaler; mais en y aspirant avec tant d'insolence, il montra bien qu'il méconnoissoit également & la nature de Dieu, & la sienne propre. Il n'y a donc rien qui soit par soi-

même absolument infaillible que Dieu, & rien de vrai que ce qui s'accorde avec ses idées immuables.

CHAPITRE II.

Continuation du même sujet.

Les premiers hommes s'étant eux-mêmes deçus avant leur desobeissance, il n'est pas surprenant, qu'après leur chute, ils ayent eu des idées fausses, & que leur discours ayent presque toujours exprimé l'erreur. Moyse, dans l'histoire des tems qui ont précedé le deluge, laquelle est extremément courte, fait parler six fois les hommes, & cinq de leur discours contiennent quelque chose de faux, ou plus tôt vont directement contre la verité.

Le premier est cette réponse que fit Adam après que Dieu l'eut appellé : *j'ai entendu votre voix dans le jardin, & je me suis caché parce que j'étois nud.* Or cette réponse exprime une erreur très grossiere ; car Adam ne put s'imaginer qu'il se déroberoit aux yeux du Seigneur, sans nier actuellement sa toute-puissance, qui lui assujetit toutes les creatures, & son immensité qui les lui rend toujours presentes, outre qu'elles sont renfermées dans son essence même, qui est l'ame de leurs operations, comme elle est la cause de leur existence. En verité

il est presqu'inconcevable qu'Adam se soit forgé une pareille chimere : qu'en se cachant sous des feuillages, il se déroberoit aux yeux de celui-là même qui avoit sçu le trouver dans l'obscurité du chaos & du néant : qu'il pourroit se soustraire à Dieu, quand il ne pouvoit se soustraire à lui-même ; ou bien qu'un arbre lui ayant découvert sa nudité, un autre arbre la cacheroit aux yeux du Seigneur. Ces esprits malheureux, qui dans les tourmens souhaitoient que les montagnes les couvrissent, choisissoient au moins des choses plus capables de les cacher, quoi qu'au fonds leurs vœux ne fussent pas moins absurdes. Comment exclure des abîmes, celui qui a jetté les fondemens de la terre ? & comment se cacher à la penétration de ces yeux qui étoient, avant que la lumiere fût ? c'est ce qui fait la consolation des justes, parce qu'ils sont toujours sous la main de Dieu qui les protege ; & le désespoir des réprouvés, parce que fuyans sa vue qui les confond, ils voudroient aussi se dérober à sa main vengeresse. Mais leurs efforts sont inutiles, à moins qu'ils ne puissent quelque jour s'échaper du cercle de *Trismegiste* ; c'est-à-dire étendre leurs aîles au dessus de l'univers, & se tirer de la présence de Dieu.

Le second discours est cette autre ré-

ponſe que fit Adam, lorſque Dieu lui demanda ce qui lui avoit fait connoître ſa nudité : *la femme que vous m'avez donnée pour compagne m'a preſenté du fruit de cet arbre, & j'en ai mangé.* Or cette réponſe contient auſſi une erreur, mais une erreur impie ; il veut s'excuſer ſur Dieu même, puis qu'il s'en prend à Dieu-même. C'eſt préciſément comme s'il eût dit : ſi vous m'aviez laiſſé ſeul, je ſerois encore innocent, mais vous avez voulu me donner une compagne; & c'eſt elle qui m'a ſéduit : vous m'aviez promis de me la donner comme un aide ; mais elle a été l'inſtrument de ma perte. Ainſi s'eleve-t'il contre Dieu en lui imputant en quelque ſorte de l'avoir porté à l'action même qu'il lui avoit défendue. Quelle doit être la bonté du Seigneur, puis qu'il ne vengea point cet outrage fait à ſa juſtice, & qu'il ſe contenta de punir la premiere tranſgreſſion !

Le troiſiéme eſt la réponſe que fit Eve : *le ſerpent m'a trompée, & j'ai mangé de ce fruit.* Or on trouve ici non ſeulement une excuſe frivole ; mais encore une inſigne faute de jugement. Elle cherche à pallier ſon offenſe, & par là même elle ſe montre plus coupable; au lieu de ſe tenir à la défenſe divine qui étoit formelle, elle declare qu'elle l'a violée à l'inſtigation du ſerpent.

Le quatriéme eſt cette réponſe que fit

Caïn lors que Dieu lui demanda où étoit son frere : *je ne le sçai pas*. Or ce mot, outre le mensonge qu'il exprime, renferme une impieté ; car en mentant à Dieu, & pretendant se disculper de la sorte, il nie en effet qu'il soit le scrutateur des cœurs, & que rien n'échape à sa connoissance. La réponse que fit Satan à l'occasion de Job, est moins contraire à la verité & au respect dû au Tout-puissant. Il demanda à Satan d'où il venoit, & Satan répondit : *j'ay fait le tour de la terre, & je l'ai parcourue toute entiere*. C'est qu'il a beau être ennemi de Dieu & de toute verité, il est trop intelligent pour essayer d'en imposer au Souverain être. Il sçait trop qu'il est impossible de tromper celui qui sonde les plus secrets replis des cœurs. Aussi quand il tenta le Sauveur, & qu'il crut par des expressions ambigues pouvoir l'amener où il vouloit, il n'étoit pas certain de sa divinité, autrement il n'auroit jamais entrepris ce qu'il eût sçu ne pouvoir lui réussir. Et lors qu'au dernier jour nous serons appellés pour rendre compte de nos actions, il se gardera bien de nous intenter de fausses accusations, il se contentera de presenter aux yeux du Tout-puissant une liste si fidele de nos transgressions, que nous-mêmes nous n'aurons rien à repliquer.

Le cinquiéme est cette repartie de Caïn, après que Dieu lui eut prononcé sa sen-

tence : *Mon iniquité est trop grande pour pouvoir en obtenir le pardon.* Or cette repartie exprime une fausseté ; & renfermant d'ailleurs une idée de desespoir, elle détruit en Dieu sa miséricorde. Le meurtre à la verité est un crime énorme ; mais est-il impossible que le meurtrier l'expie par un repentir sincere, & que Dieu dont la misericorde est infinie lui en accorde le pardon ? Les livres saints ne fournissent que deux exemples de cette erreur, tous deux par raport au meurtre, &, pour le dire ainsi, de la même personne ; car le Sauveur fut tué mystiquement dans Abel, & & Caïn par consequent contribua à sa mort aussi bien que Judas. Mais Caïn fut plus heureux que lui, & que les autres meurtriers. La plupart invoquent la mort comme Judas, & la trouvent comme lui : au lieu que Caïn la craignit, & qu'il obtint d'en être préservé. Si pourtant son desespoir l'accompagna toujours, sa vie même fit sa punition, & la justice de Dieu fut satisfaite par l'acte même de sa protection & de sa misericorde. Car l'état de desespoir est un enchaînement continuel des douleurs de la mort. C'est une vie de reprouvé, une anticipation des supplices de l'Enfer. Il est vrai que le desespoir est un crime dans l'homme, mais il est aussi la punition des demons, qui

ne trouvent plus de ressource dans la misericorde.

Le dernier de ces discours est celui de Lamech : *J'ai tué un homme*. Or bien qu'en lui-même celui-ci ne contienne rien de faux ; il semble pourtant que Lamech tire une fausse consequence. C'est comme s'il disoit : Dieu n'a point traité Caïn dans la rigueur de sa justice, je puis bien compter sur la même indulgence, puisque je ne suis coupable que du même crime. Caïn par son desespoir détruisoit en Dieu la misericorde, & Lamech par sa présomption détruit sa justice. Le peché de celui-ci fut peut-être moins grand, mais son erreur fut égale. Car il est également faux, & que la misericorde de Dieu ne pardonne point aux pecheurs qui reviennent à lui, & que sa justice ne punisse point ceux qui perseverent dans l'iniquité.

CHAPITRE III.

De la seconde cause des erreurs populaires : La disposition naturelle à l'erreur.

En montrant que dès l'instant de sa création l'homme fut sujet à l'erreur, nous en avons en même tems découvert la cause generale. Pour ce qui regarde les erreurs populaires, elles ont une source

moins éloignée : c'eſt la diſpoſition du peuple, de cette partie du genre humain, qui eſt en effet la plus ſuſceptible du faux, & toujours prête à l'embraſſer. Nous pourrions marquer differentes cauſes de cette diſpoſition ; mais nous nous bornerons à celles qui ſont les plus prochaines, & qui la manifeſtent avec plus d'évidence.

Une des cauſes de cette diſpoſition dans le peuple, eſt le peu de jugement : ce qui l'empêche de ſaiſir le vrai dans les choſes difficiles, ou problematiques, & par conſéquent l'expoſe à l'erreur. Car l'erreur en general eſt un faux jugement, ou une approbation du faux ; or il eſt certain que le peuple n'eſt pas capable de juger ſi l'objet qui le détermine eſt faux ou vrai ; car la verité des choſes dépend des principes des connoiſſances, & des cauſes qui les font reconnoître pour veritables. Son intelligence étant bornée, & ne penétrant preſque jamais les premiers principes, il ne peut donc juger ſainement de rien ; & differentes routes conduiſant à l'erreur, c'eſt pur hazard, ſi quelquefois il rencontre la verité. Car ſon diſcernement eſt trop foible pour lui faire éviter le faux, ou le lui faire abandonner, quand une fois il l'a ſaiſi. C'eſt ainſi que la plupart des hommes ſe figurent que la terre eſt plus grande que le ſoleil, que les étoiles fixes ſont

plus petites que la lune; & qu'elles sont par raport à eux dans une distance égale, sans que rien puisse les détromper. Et comme ils ne conçoivent jamais l'absurdité de leurs idées, ils entretiennent toute leur vie des erreurs qui dérogent également à la sagesse & à la gloire du Créateur.

Qui les instruit de la sorte? les sens dont ils écoutent sans cesse le rapport. Comme ils sont ignorans, & que leur raison ne les éclaire point dans la recherche de la verité, ils preferent ce qui est palpable aux choses qui sont purement intellectuelles. Une déclamation leur tient lieu de raisonnement. Une fiction les touche plus qu'une verité nue. Des paraboles font plus d'impression sur eux que des demonstrations. De là vient qu'on les mene plus tôt par des exemples que par des préceptes, & qu'ils admettent plus volontiers des conclusions tirées des objets visibles, que des conclusions tirées des objets intellectuels. De là vient encore qu'ils ne jugent des actions que par l'évenement; car étant incapables de peser les circonstances, ou de prononcer sur la sagesse des moyens, ce qui demande des combinaisons difficiles, ils s'arrêtent au succès qui les frappe, & condamnent ainsi ou louent toute l'action. C'est pour cela encore qu'ils

ont avili la majeſté de Dieu, que les payens ont deshonoré par des repreſentations fabuleuſes, & qu'on les a vû ſe plonger dans la plus abſurde idolâtrie, & dégrader ainſi tout à la fois Dieu & l'homme même.

A l'infidelité des ſens que le peuple a coutume de conſulter, ajoutez la force des paſſions qui le dominent, & qui éteignent preſqu'en lui ces étincelles de raiſon qu'Adam lui avoit laiſſées ; d'où vient que non-ſeulement ils ſont remplis d'erreurs, mais qu'ils ſont encore infectés des vices que ces erreurs produiſent. Ainſi rarement aiment-ils d'autres hommes que ceux qui renoncent à leur propre raiſon, & ſe prêtent à leurs abſurdités. Ainſi n'embraſſent-ils gueres la vertu que par l'amour de la recompenſe ; & l'on voit preſque toujours l'utile ou l'agréable prévaloir chés eux ſur l'honnête. C'eſt ce que Mahomet comprit ſi bien, quand pour établir ſon impoſture, il inſiſta peu ſur les perfections & la felicité de l'ame, que les choſes inviſibles touchent foiblement, & promit à ſes ſectateurs une felicité toute ſenſuelle. Jeſus-Chriſt qui eſt la ſageſſe & la verité même, avoit pris une route bien differente. Il abandonna les idées populaires du bonheur, il le fit conſiſter en des choſes ſeparées des ſens,

& dans la jouissance intellectuelle de Dieu. C'est pour cela que sa doctrine ne craint point d'être approfondie, & qu'elle ne proscrit point les sciences, comme la doctrine de Mahomet. Et bien que l'empereur Julien, ou d'autres encore ayent quelquefois parlé mal de Moyse, ou critiqué ce qu'il rapporte de la création, il ne s'est point trouvé de payen qui n'ait admiré la doctrine de Jesus-Christ. Elle est en effet si conforme à la raison, qu'elle triomphera par tout où les sciences seront cultivées, & où l'on s'appliquera à la connoître.

D'ailleurs les erreurs populaires des particuliers se fortifient de plus en plus, quand elles sont aussi celles d'un grand nombre d'autres : en sorte que, chacun separement étant dans l'erreur, on peut assurer qu'ils sont l'erreur même, pour user de cette expression, lorsqu'une fois ils sont assemblés. Car le peuple n'étant autre chose qu'une multitude d'insensés, qu'un mélange confus de toute sorte d'ages, de sexes, d'humeurs & de conditions, comment ses décisions seroient-elles conformes à la verité, ou plus tôt comment ne seroient-elles pas monstrueuses? De là vient que les sages de tous les tems n'ont point hésité à preferer leurs jugement particulier à celui de la populace,

lace, & que les plus moderés l'ont accusée d'extravagance & de fureur. Et certes la maniere dont elle agit constamment ne justifie que trop cette double accusation. Oreste auroit-il porté un autre jugement du peuple de Lystres, lorsqu'après avoir conçû une si haute opinion de S. Paul & de S. Barnabé, qu'ils les prirent pour leur Jupiter & leur Mercure, & qu'ils leur amenerent des bœufs couronnés de fleurs, dans la vue de les leur sacrifier; un moment après, par un effet de l'inconstance ordinaire à la multitude, ils se jetterent sur Paul & le lapiderent. Democrite auroit-il pû s'empêcher de rire, s'il avoit été temoin du tumulte qu'excita Demetrius, & qui après bien des clameurs aboutit enfin à ce cri general : GRANDE EST LA DIANE DES EPHESIENS. La patience de Job eût sans doute échoué, comme la douceur de Moyse, contre le soulevement des Israelites dans le desert, lorsqu'après toutes les merveilles qu'ils avoient vû s'operer en Egypte, & dans le camp même qu'ils occupoient alors, ils fondirent le veau d'or, & se mirent à crier comme des insensés : voilà tes Dieux, ô Israel, voilà ceux qui t'ont tiré de l'Egypte !

Jesus-Christ seul se montra souverainement patient, lorsqu'il prioit pour ceux

là mêmes, qui, après l'avoir reçu comme en triomphe dans leur capitale, avoient changé leurs acclamations en des cris seditieux, & demandé sa mort.

Mais outre que par sa disposition même, le peuple s'éloigne du vrai, il suffit de lui presenter le faux avec quelque adresse, pour qu'il le saisisse & qu'il l'adopte. On l'a vû dans tous les siecles la dupe de tous les imposteurs & de toutes les professions. C'est ainsi que les prêtres du paganisme ont fait croire au peuple des choses ridicules sur leur *divination* prétendue, & qu'ils en ont imposé à leur credulité, jusqu'à leur faire adorer des chiens, des chats & d'autres animaux. C'est ainsi que *Theudas* pût seduire quatre mille juifs qui le suivirent dans le desert, & Mahomet la quatrieme partie du genre humain. C'est ainsi que les heréfies les plus grossieres ont été reçues du peuple, qu'un grand nombre de juifs se persuada qu'Herode étoit le Messie; & qu'en ces derniers tems, David George de Leyden, qui prenoit le même titre, trouva parmi le peuple assés de partisans pour se faire proclamer roi de Munster.

Les medecins, du moins un grand nombre, n'ont-ils pas persuadé au peuple qu'ils trouvoient dans les urines les mêmes vertus qu'avoit l'*Ephod d'Aaron*?

de là cette multitude qui s'empresse autour d'eux pour entendre leurs décisions sur la virginité, sur la grossesse, sur la fécondité, sur les maladies même les plus impenetrables, comme s'il y avoit dans les urines des principes qui fissent connoître la structure & l'état des differentes parties du corps humain, ou qui donnassent l'indication des maladies innombrables qui peuvent l'affliger. De là ce concours qui se fait autour d'eux pour avoir dans le moment la solution d'une infinité de choses qui auroient embarrassé l'oracle de Delphes, & à quoi il n'eût répondu qu'après un tems marqué.

Les charlatans, les saltinbanques, les vendeurs d'orvietan trompent le peuple sur des articles qui ne sont pas de moindre importance. Si Esope vivoit encore, il feroit parler la *Piazza* à Venise, & le Pont neuf à Paris, pour divulguer leurs fraudes, bien qu'il n'y ait qu'un trop grand nombre de personnes qui en sont convaincues par leur propre experience. Et cette espèce d'imposteurs est d'autant plus cruelle, qu'après avoir dérobé l'argent, ils enlevent encore la vie.

Les astrologues ont aussi representé avec succès sur le même théatre. Quoiqu'ils doutent de leurs propres principes, ils les ont fait passer parmi le peuple

pour inconteſtables, & ſur ces principes ils lui ont perſuadé que des actions libres de leur nature ont dans le ciel des cauſes abſolues & neceſſaires. C'eſt ce qui le porte à croire à tous les pronoſtics, & à recevoir toutes les predictions en des matieres, qui vû l'independance des cauſes ne ſont connues que de Dieu ſeul.

Ceux qui ſe mêlent de dire la bonne aventure, & les autres impoſteurs de ce genre, quoi qu'ils ſoient communément d'une condition vile, & que ſans une revelation ſpeciale, le peuple ne devroit point attendre d'eux des choſes plus merveilleuſes que de lui-même, ne laiſſent pourtant pas de lui faire illuſion tous les jours. Et ce qu'il y a de plus triſte, c'eſt que dans le ſein même du chriſtianiſme on ne trouve que trop de ces miſerables qui trahiſſent ainſi la verité, & groſſiſſent le catalogue des erreurs.

Il n'eſt pas juſqu'aux politiques, ces hommes à qui *la raiſon d'Etat* tient lieu de tout, qui ne contribuent aux mepriſes du peuple, ils lui montrent bien une partie de leurs projets, parce qu'ils ne peuvent la dérober à ſa connoiſſance, mais ils lui cachent toujours la principale partie qui eſt l'intention. De là vient qu'ils ſe ſont toujours ſervis du peuple pour l'execution des grands deſſeins, & que le peuple a

presque toujours ignoré le veritable but qu'ils se proposoient ; semblable à ces differens êtres, qui dans le tems même qu'ils executent suivant le degré de leur intelligence ce à quoi ils sont destinés, quoi qu'ils ne soient pas dépourvus de tout sentiment, ne font pourtant que concourir aveuglément à des vues plus relevées, & qu'avancer le grand dessein de la nature. Rien ne prouve mieux jusqu'à quel point on peut tenir le peuple dans l'ignorance, que ce trait de l'histoire Romaine. Jamais le peuple ne sçut à Rome le veritable nom de la ville qu'il habitoit ; car outre le nom qui étoit communément reçu, elle en avoit un autre dont on faisoit un mystére, * de peur que par ses enchantemens l'ennemi n'enlevât les dieux tutelaires de la patrie. Car c'étoit une tradition que pour les attirer il ne suffisoit pas de les évoquer en prononçant leurs noms ordinaires, mais qu'il falloit y ajouter les noms de ce dont ils étoient protecteurs.

Or le peuple étant de lui-même porté à l'erreur, & d'ailleurs y étant sans cesse entraîné par les autres, faut-il s'étonner que ses opinions, ses jugemens en soient un tissu perpetuel ? j'ajoute que quiconque livre sa raison à l'erreur, soit qu'il la trouve

* *Cujus alterum nomen discere secretis ceremoniarum nefas habetur*, dit Pline.

dans ſon propre fonds, ſoit qu'elle lui ſoit inſpirée par autrui, dans quelque rang que la providence l'ait placé, il eſt peuple à cet égard, & ne ſera jamais compté par les ſages que parmi ceux qui compoſent la multitude.

CHAPITRE IV.

Des cauſes immediates des erreurs populaires.

ON peut regarder comme la premiere de ces cauſes, les fauſſes idées que nous nous formons des objets, ou dans le moment qu'ils s'offrent à nous, ou ſur des rapports infideles. C'eſt par là que s'établit autrefois l'opinion fabuleuſe des centaures, & une infinité de ſemblables. Les premiers qui apperçurent de jeunes theſſaliens à cheval, & dont les chevaux avoient la tête baiſſée pour boire, s'imaginerent, dit Servius, que c'étoit une eſpéce nouvelle, & dès lors on les repreſenta comme on les repreſente encore aujourd'hui.

Mais les hommes vont plus loin, ils ajoutent à ces fauſſes idées des conſequences étrangeres; & de là naiſſent ordinairement les ſophiſmes. Or les ſophiſmes par leſquels on trompe les autres ſans deſſein, roulent ſur les termes, ou ſur les choſes même. De la premiere claſſe je n'en

trouve que deux qui meritent d'être remarqués, & qui contiennent en quelque façon tous les autres. C'eſt le ſophiſme d'équivoque, & le ſophiſme d'amphibologie qui concluent ou de l'ambiguité d'un ſeul terme, ou de l'aſſemblage ambigu de pluſieurs. Ceux d'entre les juifs qui étoient groſſiers tombérent dans cette eſpéce de ſophiſme, lors qu'expliquant dans le ſens litteral toutes les propheties qui concernoient le Meſſie, ils n'en attendirent que des felicités temporelles. C'eſt par ce même ſophiſme que la doctrine de Pythagore a été défigurée. On a pris au ſens propre ce qu'il falloit prendre au ſens figuré. Par le précepte *de s'abſtenir des féves*, pluſieurs ont entendu qu'il défendoit abſolument ce legume ; cependant, au rapport d'Ariſtomene, il en mangeoit lui-même avec plaiſir. Il faut donc par les féves entendre avec Plutarque les emplois civils, les magiſtratures ; car en quelques endroits de la Grece aux élections & aux jugemens on donnoit les ſuffrages avec des féves noires ou blanches, ainſi que nous l'apprenons de Thucydide. Peut-être auſſi qu'à cauſe de l'équivoque du terme en grec, ou de la reſſemblance des féves avec les organes de la generation, il recommandoit à ſes diſciples de renoncer à toute impureté. Lors qu'il leur défendoit *de recevoir*

sous leur toit les hirondelles, il ne vouloit dire autre chose, sinon qu'il faut éviter toute liaison avec les ingrats, qui, semblables aux hirondelles, nous abandonnent aprés qu'ils ont tiré de nous les avantages qu'ils en esperoient. Lors qu'il leur conseilloit *d'effacer de dessus la cendre jusqu'aux moindres traces du pot*, son dessein n'étoit pas de les rendre superstitieux ; il les exhortoit seulement à ne conserver après la reconciliation aucun vestige de leur ressentiment. C'est encore au sens mystique ou figuré qu'il faut prendre ces autres conseils : *de ne pas passer la balance ; de ne point attiser le feu avec le glaive ; de ne point toucher facilement dans la main ; de ne point jetter les alimens dans un vase impur ; de ne point faire d'eau contre le soleil.* Ces differens conseils sont autant de symboles qui contiennent d'utiles verités ; mais comme ils ont été mal entendus autrefois, ils pourront l'être encore à l'avenir, & jetter dans l'erreur ceux qui se borneront au sens litteral.

Satan recourut au même sophisme pour séduire Eve, & peut-être que la tentation entiere roula sur cet artifice. Lors qu'il dit : *vous ne mourrez point*, il entendoit seulement qu'elle ne mourroit pas immediatement après sa transgression. *Vos yeux seront ouverts* signifioit qu'elle s'appercevroit de sa nudité. & non pas ce qu'elle entendit, qu'elle deviendroit

deviendroit plus éclairée. *Vous connoîtrez le bien & le mal*, c'étoit dans l'esprit de Satan : Vous connoîtrez le bien par sa privation, & le mal par votre experience & par sentiment. Cet artifice qui lui réussit dans le paradis terrestre, il l'a continué dans les oracles du paganisme. Et les payens auroient fait bien des choses contraires à son intention, s'il ne s'étoit trouvé des hommes qui étudioient le sens de ces mêmes oracles. *Brutus* se seroit hâté de commettre un inceste avec sa mere. Les atheniens auroient élevé des murailles de bois, ou bien ils auroient doublé l'autel d'Apollon à Delphes.

Cette espece de sophisme est d'une grande étenduë ; car on peut y comprendre toutes les expressions ironiques qui presentent un double sens, toutes les consequences qui sont tirées de metaphores ou d'allegories prises dans le sens litteral. C'est de là que sont sorties comme d'une source féconde non seulement les erreurs populaires sur les matieres philosophiques, mais encore la plûpart des heresies les plus absurdes & les plus grossieres.

Les sophismes de la seconde classe se réduisent à ceux-ci : supposer pour vrai ce qui est en question ; passer de ce qui est vrai à quelqu'égard, à ce qui est vrai simplement ; prendre pour cause ce qui n'est

point cause; & conclure de l'antecedent au consequent.

Le premier est ce qu'Aristote appelle *petition de principe*. Et l'on y tombe, lorsque d'une question on fait le moyen, ou lors qu'on prend la proposition moyenne pour accordée, ou pour évidente, tandis qu'elle ne l'est pas plus que la question même. C'est par un sophisme pareil qu'Eve fut seduite, car Satan lui affirma sans aucune preuve que leurs yeux seroient ouverts, & qu'ils deviendroient semblables à Dieu. Tel fut aussi le sophisme dans lequel tombérent les juifs, lorsqu'ayant amené Jesus-Christ devant Pilate, & celui-ci les ayant pressés de nommer les crimes qui le rendoient digne de mort, ils répondirent : s'il ne l'avoit pas meritée, nous ne l'aurions pas amené devant vous. Car ces paroles ne renfermoient aucune accusation réelle, ni rien qui pût satisfaire un juge. Aussi Pilate comprit-il que des discours de cette nature ne concluoient rien contre l'accusé, & que les clameurs d'un peuple n'étoient point une accusation juridique.

On apperçoit le même sophisme dans la dispute qui s'éleva entre Job & ses proches, car ils alleguoient souvent comme prouvées des choses dont il leur démontroit ensuite la fausseté.

Le second sophisme est ce qui s'appelle dans l'Ecole *à dicto secundum quid ad dictum simpliciter*. On y tombe, lorsqu'on tire une conclusion generale d'une proposition particuliere, ou que de ce qu'une chose est vraie dans un sens limité, on conclut une verité absolue. On fait de ces raisonnemens vicieux, lorsque d'une partie on conclut au tout, ou de l'espece au genre, comme quand on impute à une nation entiere les vices de quelques particuliers. Tel fut le raisonnement de Satan, lorsqu'il essaya de persuader au Sauveur de se précipiter du haut du Temple, parce qu'il est écrit, disoit-il, que ses anges vous soutiendront dans leurs mains, de peur que vous ne heurtiez contre quelque pierre. Or cette conclusion étoit fausse, en ce qu'il avoit omis cette partie essentielle du texte qu'il citoit : *il vous protegera dans toutes vos voyes*, c'est-à-dire dans les voyes de la justice, & non dans celles de l'imprudence. On tombe encore dans le même sophisme, lorsque du signe on conclut la chose signifiée. Et c'est par là que l'idolâtrie s'est introduite dans le monde. On a changé l'usage symbolique des idoles dans l'objet même du culte, & les images des choses ont été reçues pour les choses mêmes. Ainsi la statue de Belus qui ne fut d'abord érigée qu'en vue de

perpetuer sa memoire, fut ensuite adorée comme une divinité. C'est donner aussi dans le même sophisme, que de prendre en un sens general ce qui n'a été dit que dans un sens particulier. Telle fut l'illusion des juifs par rapport au quatriéme commandement, lorsqu'ils accuserent le Sauveur d'avoir violé le sabbath, en guerissant ce jour là des malades ; & cette malheureuse illusion les tint dans une inaction presqu'incomprehensible, dans le tems même que Pompée leur livroit l'assaut, parce qu'ils s'étoient imaginé par une superstition ridicule, que le commandement dont il est question ne leur permettoit pas même de se défendre un jour de sabbath.

Le troisiéme sophisme est appellé *non causa pro causa.* On y tombe sur tout en alleguant pour cause ce qui ne l'est pas, ou du moins qui ne l'est pas dans le sens allegué. C'est par un semblable raisonnement que Mahomet interdit à ses sectateurs l'usage du vin, & que ses successeurs ont proscrit les sciences. C'est par là que plusieurs chretiens abusans du passage de saint Paul, qui défend de se laisser seduire par des systêmes de philosophie, ont injustement condamné les lettres. C'est sur ce même fondement que s'appuyoient les devins & les augures, lorsqu'ils trou-

voient des présages dans le cri des oiseaux ou dans leur maniere de manger, & faisoient ainsi dépendre les évenemens de causes qui n'y avoient nul rapport. De là encore une infinité d'erreurs dans la guerison des maladies, soit qu'on l'attribue au dernier remede, soit principalement qu'on la rapporte ou à des sympathies, à des charmes, & autres applications mysterieuses des enchanteurs. Car alors c'est imputer les effets à des causes étrangeres, & qui n'ont même aucune vertu.

Le quatriéme sophisme est appellé *fallacia consequentis*. On y tombe ordinairement, lors qu'en des propositions conjointes, les termes ne sont unis que par accident. Rien n'est plus frequent chés les orateurs; c'est ainsi que les pharisiens accuserent le Sauveur de libertinage, parce qu'il se trouvoit avec les publicains. Mais en general cette espece de sophisme comprend toutes les fausses inductions, & tout ce qui péche contre les regles de la bonne logique.

CHAPITRE V.

De la credulité & de la paresse.

UNE troisiéme cause generale des erreurs populaires, c'est la credulité, qui fait adopter sans examen tout ce qui

est presenté comme vrai. Or quoiqu'il y ait de la foiblesse à recevoir ainsi des choses qui en elles-mêmes, & dans ce qui les produit, ne portent aucun caractere de verité, & que les ames vulgaires dont l'entendement est plus borné, en soient aussi plus susceptibles : il est pourtant arrivé quelquefois à des hommes éclairés d'y tomber. C'est ainsi que plusieurs sages d'Athenes s'oubliérent jusqu'au point de croire que leur nation tiroit son origine de la terre, & n'avoit d'autre principe que sa vertu productrice. Il n'est pas moins étonnant que les arabes qui étoient pour ainsi dire les dépositaires des sciences, ayent reçu les absurdités de l'Alcoran; Qu'Avicenne, Almanzor, le celebre Geber ayent crû sur la foi de Mahomet que les tremblemens de terre n'ont d'autre cause que le mouvement d'un taureau sur les cornes duquel la terre est posée dans son équilibre. Que l'odeur d'un citron les reproduiroit dans le ciel, & que la felicité de leur paradis consisteroit dans une jouissance dont un seul acte dureroit cinquante ans. Mais ce qui est presqu'incomprehensible ; c'est que des creatures raisonnables ayent pû adorer des divinités qu'elles avoient faites de leurs propres mains. Car, si dans l'ancien paganisme, comme quelques-uns le prétendent, le culte des prêtres & des

ſages étoit ſymbolique, & relatif à la divinité, celui du peuple dont la credulité n'exclut rien, étoit direct, & s'arrêtoit à l'idole.

L'incredulité eſt auſſi la ſource de beaucoup d'erreurs, en faiſant rejetter des verités à pure perte. Et quand je parle de l'incredulité, ce n'eſt pas ſeulement de cette incredulité opiniâtre qui refuſe d'acquieſcer à des inductions raiſonnables : je parle encore de ces doutes des academiciens, que je devrois plus tôt nommer une infidelité de ſceptiques contre l'évidence des ſens & de la raiſon. Or ceci n'eſt pas moins abſurde que la credulité qui embraſſe tout également. C'eſt condamner la ſageſſe du Créateur qui nous a laiſſé le monde pour notre inſtruction, & abuſer de l'intelligence qu'il nous a donnée pour examiner. Il ne faut donc pas entendre dans le ſens étroit ce mot : *je ne ſçai qu'une choſe, c'eſt que je ne ſçai rien.* Car il ſignifie ſeulement qu'il y a des verités à la connoiſſance deſquelles les hommes les plus éclairés n'arriveront jamais. Pour moi j'ignore comment pourront ſe juſtifier ceux qui conteſtent des verités que la ſaine raiſon nous découvre, & que les ſens nous confirment ſuivant les regles de la philoſophie. Si quelqu'un prétendoit que la terre ſe meut, & refuſoit de croire avec

moi qu'elle est fixe, parce qu'il a des raisons plausibles de son opinion, & que je n'en ai point d'infaillibles de la mienne, il ne m'indisposeroit point à son égard. Mais, si comme Zenon il se mettoit à se promener, & me soutenoit en même-tems qu'il n'y a point de mouvement dans la nature, je l'envoyerois à Anticyre, ou je le regarderois comme un de ces hommes qui s'étant imaginé qu'ils sont morts ne veulent plus rentrer dans la societé.

La quatriéme cause generale de l'erreur c'est la paresse, ou la negligence, qui fait croire plus tôt que d'examiner; ou douter sans fondement, que de croire au prix de l'examen : d'où il arrive que l'on élude toujours l'execution des moyens que suggere la raison, pour parvenir à la verité, ou que par un acquiescement aveugle on n'embrasse que son ombre; ou du moins que l'on s'en tient à ce qui suffit pour nous disculper en quelque sorte de n'avoir rien approfondi. Si nos ancêtres s'étoient conduits de la sorte, s'ils s'en étoient tenus à ce qui frapoit leurs yeux, nous n'aurions encore que des idées bien imparfaites de la nature du vrai : au lieu que nous devons à leur industrie la plûpart de nos connoissances. Il est certain qu'ils se sont portés d'eux-mêmes au travail; qu'ils l'ont embrassé avec joye,

& soutenu avec courage ; car il faut du travail pour acquerir la science, & des efforts pour tirer la verité du puits, où, suivant quelques sages elle a choisi sa demeure. Si la malediction prononcée contre l'homme ne regardoit que le corps, elle sembleroit bien supportable : il lui resteroit du moins une sorte de felicité dans l'acquisition aisée de la science ; mais l'entendement a été affoibli aussi bien que le corps, & ce n'est que par notre application que nous pouvons remedier à cet affoiblissement & nous rapprocher de l'état heureux dont nous sommes déchus. Mais si quelques-uns ont pris un vol trop audacieux, & se sont perdus pour avoir porté leurs recherches où elles ne pouvoient aller : combien se sont lassés avant que d'arriver au legitime but de la curiosité ? De là vient que la plupart n'ont fait que copier ceux qui les avoient précedés, & qu'ils ont negligé l'examen des choses mêmes sur lesquelles ils avoient des doutes, aimant mieux rester ainsi dans l'incertitude, que de prendre la peine de s'instruire. Et voilà peut-être ce qui rend notre ignorance moins excusable, car en ne suivant point ce que la raison nous inspire, en négligeant les verités qui se présentent d'elles-mêmes, nous sommes si éloignés de remplir nos devoirs, que nous répondons à peine aux

fins de notre création. Mais ce qui merite quelque indulgence dans les esprits mediocres, & dans ceux qui sont moins propres à s'exposer hors des routes batues, sera reputé crime à ces hommes, qui ayant reçu des talens extraordinaires se sont arrêtés au milieu de leur course, au lieu de se hâter, jusqu'à ce qu'ils fussent arrivés à la perfection. Car il est indubitable que le souverain juge redemandera plus à quiconque aura plus reçu, & que si plusieurs sont punis pour avoir deshonoré l'humanité, d'autres le seront pour n'avoir pas approché de la perfection dont elle est capable. Or les esprits sublimes, ces hommes qui semblent nés pour exceller, ne sont rien s'ils n'excellent pas en effet, s'ils ne vont pas jusqu'où ils pourroient aller, s'ils ne devancent les autres hommes, & s'ils s'arrêtent avant que d'avoir merité le titre de *sages*, ils sont absolument inexcusables. Dieu ne demande point à de petites étoiles qu'elles fournissent une grande lumiere; mais si le soleil cessoit un instant d'éclairer l'univers, ce seroit un desordre general dans la nature. De même il ne suffit pas à quiconque d'être mediocre; tel doit surpasser de bien loin tous les autres. Et ce n'est pas seulement par le nom que nous devons nous distinguer, nous avons encore besoin de quelque per-

fection qui nous charactérise davantage. De là vient qu'il ne faut pas condamner ceux qui donnent dans quelque singularité, à moins que la raison ou la foi ne la condamnent. Se conformer en tout au grand nombre est la devise de la multitude, mais souvent la multitude se trompe.

Si nous blâmons avec justice quelques hommes extraordinaires pour n'avoir pas perfectionné, autant qu'ils le pouvoient, les sciences & les arts ; il y en a beaucoup qui meritent d'être plaints, parce que leur industrie n'étant pas secondée par les talens naturels, ou que n'ayant pas sçu choisir l'objet de leur application, ils ont travaillé inutilement. Voilà en partie pourquoi les écoles fourmillent quelquefois d'etudians, & qu'elles sont vuides de science : pourquoi il se trouve des hommes qui vont loin sans le secours des lettres ; que d'autres avec beaucoup de sçavoir ne font pas de grands progrès, & qu'il arrive à bien peu de se distinguer. Et ce que j'avance ici ne regarde pas seulement quelques particuliers : il y a des nations entieres qui n'ont aucune disposition pour les sciences. Outre les soins d'une excellente éducation, les sciences demandent un tour d'esprit qui y soit propre, avec une santé ferme dans un corps vigoureux. Or la sagesse divine a distribué les talens & les inclinations sui-

vant la diversité des affaires & des emplois ; & quiconque embrasse un état, sans considerer auparavant son génie & ses forces, non seulement il se deshonore lui & sa profession, mais il détruit encore l'harmonie de l'univers. Si le monde étoit gouverné suivant les vûes de la providence, & si les hommes ne s'attachoient qu'aux choses dont ils sont capables, on verroit les sciences & les arts se hâter vers la perfection, & l'on n'auroit pas besoin de *lanterne* pour chercher en plein midi un homme *au milieu d'Athenes.*

CHAPITRE VI.

De la prévention pour l'antiquité.

MAis ce qui a nui davantage à la verité, ce qui a le plus retardé le progrès des sciences, c'est la prévention pour les anciens, & l'entêtement à suivre leurs decisions : prévention qui subsiste encore aujourd'huy, & qui va jusqu'au culte superstitieux. Les anciens étant par rapport à nous dans un grand éloignement, nous ne les regardons qu'avec veneration, & plus ils nous ont précedés dans l'ordre des temps, plus nous nous persuadons qu'ils ont approché du vrai. Les écrivains de nos jours n'ont pas le même avantage ; ils sont exposés à l'envie, & leurs contem-

porains, ou ceux qui les ſuivent de près ne manquent guere de les critiquer. Or rien n'eſt plus injuſte, & ne nous éloigne davantage du vrai que cette aveugle déference à l'autorité des anciens.

C'eſt premierement aſſervir nos contemporains ſous un joug inſupportable, & que les plus préſomptueux des anciens n'ont jamais prétendu leur impoſer. Hippocrate, Galien, Ariſtote ſur tout crurent qu'il leur étoit permis d'examiner ou de refuter la doctrine de ceux qui les avoient précedés. Cependant, loin de ſe perſuader qu'ils fuſſent infaillibles, ou que leurs ſentimens duſſent paſſer pour des vérités inconteſtables; lorſqu'ils ont combatu les opinions d'autrui, ou qu'ils ont voulu en établir de nouvelles, non ſeulement ils ont propoſé des raiſons ſolides, mais ils ont ſoumis leurs ſentimens à la critique des ſiécles futurs.

C'eſt oublier en ſecond lieu que les anciens ne l'ont pas toujours été, que nous ſerons à l'égard de la poſterité ce qu'ils ſont aujourd'hui par rapport à nous, & qu'alors cette prévention & cette déference que nous avons pour eux, on les aura pour nous, bien que nous ſoyons aſſurés de ne les pas meriter. Les vieillards qui devroient être plus ſenſés, ſont moins raiſonnables ſur ce chapitre que les autres

hommes. Ils ne parlent jamais qu'avec des louanges excessives du tems passé, quoiqu'à peine ils l'ayent connu, & qu'ils n'en ayent qu'un leger souvenir. Ils exaltent les tems même qu'ils avoient oui condamner à leurs peres, & condamnent ceux qu'un jour d'autres vieillards exalteront. C'est aussi la manie de plusieurs que de louer le tems où vivoient leurs ancêtres, & de déclamer contre celui où ils vivent. Mais ils sont d'autant plus ridicules, qu'ils empruntent des anciens leurs déclamations, & qu'ils tournent ainsi contre leur propre siécle les traits qui furent lancés contre les siécles qu'ils louent : Et c'est ce qui prouve une parfaite ressemblance entre les tems qu'ils blâment & les tems dont ils font l'éloge. Horace & Juvenal n'ont point eu le don de prophetie, cependant en lisant leurs satires, on aperçoit une fidelle image du tems où nous vivons. Chaque siécle peut-être a ses défauts particuliers ; mais il en est qui étant de tous les siécles, sont relevés par les contemporains, & qui subsisteront tant qu'il y aura des hommes.

En troisiéme lieu, les témoignages des anciens, de quelques-uns mêmes que nous regardons comme des oracles, ne sont pas toujours de nature à nous convaincre qu'ils avoient bien étudié la matiere qu'ils traitoient. Ils nous ont quelquefois transmis

comme vrayes des opinions fausses ou douteuses, & reconnues pour telles par les plus simples & les plus grossiers. Aristote seul en fournit une infinité d'exemples dans ses ouvrages, mais dans son traité des animaux principalement. Je me contenterai d'en produire trois problêmes d'une même section. Il demande 1° pourquoi l'homme tousse, & que ni le bœuf ni la vache ne toussent point ? Or les observations des laboureurs, & les remedes que les auteurs prescrivent pour la toux de ces animaux démontrent également le contraire. 2° Pourquoi les chevaux, les bœufs ni les ânes ne *rotent* point ? Or, ce problême est encore démontré faux par des observations journalieres & par le témoignage de Columelle. 3° Pourquoi de tous les animaux l'homme est le seul qui blanchisse ? Or, le contraire est communément observé. Les chevaux, les chiens, les renards blanchissent en Angleterre, & d'autres encore dans les climats plus septentrionaux. Mais si Aristote merite quelque indulgence sur ces articles, lui passera-t-on ce qu'il avance au quatriéme livre des metéores, *que le sel se dissout le plus aisément dans l'eau froide* ? De même conviendra-t-on avec Dioscoride que l'argent vif se conserve mieux en des vases de plomb ou d'étain qu'en tout autre ?

D'ailleurs il y a des anciens qui souvent n'affirment rien, ou qui diminuent la force de leur affirmation par des *peut-être*, & d'autres équivalens, comme *on dit*, *on rapporte*, &c. Tels sont Aristote, Dioscoride, Galien & beaucoup d'autres.

Quelques-uns n'ont pour garants de ce qu'ils avancent que de simples recits, & leurs ouvrages ne sont que des rhapsodies qu'ils ont tirées ou des entretiens ou des écrits d'autrui. Tels sont Pline, Elien, Athenée, &c. Combien n'ont fait que prêter leur nom aux ouvrages qui leur sont attribués, ou n'y ont rien mis du leur que la peine de transcrire ? C'est ainsi que les latins ont copié les grecs, & que les grecs à leur tour ont copié les latins. Justin doit son histoire entiere à Trogue Pompée. Solin n'a guere fait que transcrire Pline ; comme Apulée & Lucien ont transcrit Lucius Patrensis, l'un dans son *lucius*, & l'autre dans son *asne d'or*. Simocrate, dans son traité du Nil traduit par Jungermann en a usé de même à l'égard deDiodore de Sicile, Eratosthene a copié jusqu'à la préface d'un ouvrage de Timosthene. Strabon rapporte la même chose d'Ariston & d'Eudore, qui tous deux ont fait un traité sur le Nil. S. Clement d'Alexandrie a remarqué que les grecs étoient dans cet usage, & le prouve par une infinité d'exemples. Pline dit formellement

mellement dans sa préface, qu'après avoir comparé les écrivains entr'eux suivant l'ordre des tems, il s'est convaincu que les premiers avoient été copiés mot à mot par ceux qui les avoient suivis, & cela sans indiquer les sources où ils avoient puisé. Je ne m'arrêterai point à prouver que ce qu'Ovide à écrit de meilleur (je veux dire ses métamorphoses) il le doit à Parthenius de Chio. Virgile même tout admirable qu'il est, n'a-t-il pas emprunté ses églogues de Théocrite, ses georgiques d'Hesiode & d'Aratus, son eneïde d'Homere? Et si l'on s'en rapporte à Macrobe, il a transcrit mot pour mot de Pisandre ce qui regarde Sinon & le cheval de bois. Les medecins ne sont pas exemts du même reproche. Oribasius, Ætius, Æginete n'ont presque fait autre chose que copier Galien; & Marcellus Empyricus a transcrit entierement l'ouvrage de Scribonius Largus sur la composition des remedes. Il résulte de tous ces faits que les anciens avoient le même foible que nous. Ainsi le plagiarisme si commun de nos jours, n'a pas commencé avec l'imprimerie, il étoit déja connu dans un tems où ces larcins étoient difficiles, & où le petit nombre de Livres le rendoit peu nécessaire.

Mais outre que les anciens ne se faisoient point scrupule de copier ceux qui les

avoient précedés, ils daignoient rarement les nommer. Aristote qui, pour ne rien dire de plus, semble avoir beaucoup emprunté d'Hippocrate, ne le cite qu'une seule fois; encore est-ce en passant qu'il le cite, & sans qu'il paroisse le faire par rapport à son sujet. Virgile qui doit infiniment à Homere, ne l'a point nommé dans ses poesies. Pline en a usé de même à l'égard de Dioscoride.

Il seroit à desirer que les hommes renonçassent de bonne foi à se parer des dépouilles d'autrui : mais s'il leur arrive quelquefois d'éviter le plagiarisme, c'est moins en eux sincerité, que crainte d'être découverts. Et c'est ce qui nous produit des citations au lieu de copies. Quoique les grands auteurs soient plus en droit de se plaindre de ces sortes de larcins qui étant faits à plusieurs, nuisent peu à chacun, il doit être permis aux auteurs d'un rang inferieur de les remarquer.

En quatriéme lieu, les plus anciennes productions sont aussi les plus éloignées du vrai. Pour en convenir, il ne faut que se rappeller le caractere des grecs, de qui nous tenons presque toute l'histoire, principalement celle des siécles reculés qu'ils nommerent eux-mêmes fabuleux. Alors ils inventoient chaque jour de nouvelles fables, & par-là ils infectoient l'esprit de

leurs contemporains, & de tous leurs successeurs. On peut voir par ce qui nous reste de Palephate combien ils l'emportoient à cet égard sur les autres nations. La fable d'Orphée, qui par la douceur de sa lyre, faisoit marcher à sa suite les arbres & les forêts, n'a point d'autre fondement, sinon qu'une troupe de folles s'étant retirée en fureur sur le sommet d'une montagne, il les pacifia par ses chants, & qu'elles en descendirent avec des branches d'arbres dans les mains. Mais il n'en fallut pas davantage pour faire accroire à toute la posterité que la lyre d'Orphée avoit une vertu magique, & qu'elle mettoit en mouvement les arbres tout insensibles qu'ils sont. La fable de Medée cette magicienne celebre qui avoit le pouvoir de rajeunir, n'étoit fondée que sur ce qu'elle avoit découvert un secret pour noircir les cheveux blancs, & rajeunir de la sorte les vieilles têtes. La fable de Geryon & du Cerbere fut imaginée sur ce que Geryon étoit de la ville *Tricarinia*, c'est-à-dire *à trois têtes*, & qu'un chien nommé Cerbere ayant poussé ses bœufs dans une caverne profonde, Hercule l'en arracha. Et bien-tôt, suivant le génie du siécle, on feignit qu'Hercule étoit descendu aux enfers, & qu'il en avoit tiré le Cerbere. C'est sur un pareil fondement qu'est appuyée la fiction de Briarée, à qui

le caprice des grecs a donné cent bras & cent mains, parce qu'il demeuroit dans la ville *Hecatonchiria.* Il suffit, pour donner des aîles à Dédale, qu'il se fût sauvé du palais de Minos, & que s'étant embarqué en même-tems que son fils Icare, celui-ci se fût noyé, parce qu'il portoit trop de voiles, tandis que Dédale qui entendoit mieux la navigation, étoit heureusement arrivé au port. Niobé petrifiée à force de pleurer ses enfans, c'est une mere affligée qui met sur leur tombeau une inscription où toute sa tendresse est exprimée.

Lors qu'Actéon se fut ruiné par ses excessives dépenses pour la chasse, on imagina cette fable, qu'il avoit été devoré par ses propres chiens. De même fut inventée l'*antropophagie* des chevaux de Diomede, comme si en effet leur maître les eût nourris de chair humaine. La fable du Minotaure n'a pas un fondement plus solide. Taurus un des officiers de Minos ayant eu un fils de Pasiphae, ce fils fut appellé Minotaure; or dans ces tems fabuleux, il n'en fallut pas davantage pour accuser Pasiphae d'un crime énorme, comme si en effet elle eût aimé un Taureau. Fable, au reste que dans les siécles qui suivirent, Domitien voulut convertir en verité. Diodore de Sicile nous apprend que la fable de Caron eut à peu près la même origine. Celui qui

passoit les morts qu'on apportoit de Memphis s'appelloit en effet Caron, & cela suffit aux Grecs pour l'ériger en conducteur de la barque infernale, & pour ajouter ensuite à cette premiere fiction d'autres fictions également absurdes. Enfin, parce que Castor & Pollux étoient nés dans un appartement élevé, & qu'à Lacedemone le mot ὠον, que l'on employoit pour exprimer cette sorte d'appartement signifioit aussi un œuf, il n'en fallut pas davantage pour donner naissance à la fiction qui les fait sortir d'un œuf.

En cinquiéme lieu, nous admirons bien des choses qui nous viennent des anciens, quoiqu'au fonds elles n'ayent rien d'extraordinaire, & qu'elles n'approchent pas des productions de plusieurs modernes. C'est ainsi que nous exaltons les *sentences* des sept sages, qui, à en juger sans prévention, sont des préceptes vulgaires, & n'ont rien qui soit au-dessus de la portée du commun des hommes. Ainsi admirons-nous les apophtegmes ou les reparties de quelques anciens, quoiqu'il y en ait peu qui meritent notre admiration, & qu'il en échape souvent de plus admirables à nos modernes, soit dans les conversations des sçavans, soit dans celles des hommes spirituels & polis. Ainsi encore donnons-nous à leurs proverbes des louanges excessives,

quoique dans le grand nombre qu'Erasme en a recueilli, la meilleure partie ne renferme pas des choses fort ingénieuses, & que des nations moins sçavantes, & même nos anglois en fournissent quelquefois de plus heureux.

En sixiéme lieu, il nous arrive souvent d'alléguer l'autorité des anciens pour appuyer des choses qui étant évidentes par elles-mêmes n'ont aucun besoin de leur autorité. Tels sont ces mots : *Nul homme n'est sage à toutes les heures : Rien n'est plus excellent que la vertu : Rien n'est beau que le vrai : L'amour triomphe de tout, &c.* Or ces mots qui, au fonds, ne sont que des vérités triviales, cités sous les noms de Platon, de Ciceron ou de Virgile, deviennent alors merveilleux. Je pourrois alléguer plusieurs exemples de ce que j'avance ici, mais je me contenterai du seul qui se presente à ma mémoire. Antoine de Guevare, & si respectable d'ailleurs par ses talens, commence de la sorte la lettre qu'il a mise à la tête de son livre intitulé *le cadran des princes* : Apollone de Thyane disputant avec les disciples d'Hiarchas, dit, que de toutes les passions il n'en est point de plus naturelle que *le desir de sa propre conservation.* Or cette vérité étant incontestable, & reçue parmi toutes les nations, n'étoit-ce pas une affectation puerile que d'en chercher la preuve aux

Indes auprès des disciples du sçavant Hiarchas ? car j'en appelle aux personnes sensées, citer sur de pareilles matieres quelque autorité que ce puisse être, n'est-ce pas précisément la même chose que si on vouloit appuyer de l'autorité des mathématiciens des principes évidens par eux-mêmes, ou que si l'on s'imaginoit que le témoignage d'Euclide ajoûteroit quelque poids à cet axiôme : *le tout est plus grand que sa partie* ? Il y a certainement de la pédanterie dans cet usage, & l'on peut dire que c'est un reste de puerilité contractée dans les colleges, & qui, parce que nous avons négligé des études plus sérieuses vieillit avec nous, & ne nous abandonne qu'avec la mémoire.

Enfin, tandis qu'en géneral nous sommes si attachés aux anciens, nous oublions que sur differens articles nous leur sommes diametralement opposés. Car il y a bien des choses que les anciens n'ont conçues que d'une maniere imparfaite, ou qu'ils ont absolument ignorées. Le mouvement de la sphére de l'occident vers l'orient leur étoit inconnu, & par conséquent ils s'imaginoient que la longitude des étoiles ne pouvoit varier. Ils ont cru la zone torride inhabitable, & par-là ils ont rendu inutile la meilleure portion de la terre. Mais nous sçavons maintenant que cette même zone est très-peuplée, & si agréable

que plusieurs y ont placé le paradis terrestre. Combien parmi les anciens ont nié qu'il y eût des antipodes ? Cependant leur existence est démontrée par les relations des navigateurs modernes. Puis donc qu'il a fallu abandonner les anciens sur quelques articles, pourquoi y auroit-il de la présomption à les examiner sur d'autres ? C'est du moins une imprudence insigne que de les suivre en tout, comme s'ils n'avoient pu se tromper sur rien.

CHAPITRE VII.

De l'Autorité.

LE culte superstitieux de l'antiquité n'est pas le seul obstacle au progrès des sciences humaines : il en est un autre également dangereux, je veux dire la déférence aveugle à l'autorité, ou au témoignage de quelques auteurs, & même de quelque Nation.

Premierement, on ne peut s'appuyer sur les preuves dont l'autorité fait la principale force, parce qu'alors ce sont des preuves topiques, & qui ne l'emportent pas sur une simple affirmation. Or une simple affirmation n'exprime point les motifs qui déterminent à croire. De là vient que ces *postulata*, *il ne faut point disputer contre les principes. Quiconque veut apprendre, doit commencer*

par se soumettre, &c. quoiqu'ils soient raisonnables par rapport aux jeunes gens, ne doivent conserver d'autorité que durant nos premieres années. Dans la suite instruits des moyens qui conduisent à la vérité, nous devons nous dégager de tout ce qui embarrasse notre raison, & ne suivre d'autre guide qu'elle dans la connoissance des choses naturelles.

Secondement, il y a des sciences qui excluent entierement l'autorité; & dans celles-là mêmes où elle est le plus admise, elle a ses limites. L'autorité n'a point lieu dans les mathématiques, & surtout dans l'arithmétique & dans la géometrie; comme elles tirent leurs conclusions de principes évidens, elles n'admettent aucunes probabilités, moins encore de simples témoignages. Si donc le sénat d'Athenes avoit décidé par un decret, que dans tout triangle deux des côtés, n'importe quels, sont plus grands que le troisiéme, ou que dans les triangles rectangles, le quarré tiré sur la base du rectangle est égal aux deux quarrés tirés sur les deux côtés du même triangle, quoique ces deux propositions contiennent une vérité indubitable; les géometres n'auroient point reçu ce decret, avant que d'avoir vû la chose démontrée. Il est vrai que les philosophes subalternes ont embrassé bien des opinions, sans en demander

la preuve ; & que si quelqu'un affirmoit sur le témoignage de Ptolomée que le soleil est plus grand que la terre, il est à présumer que cette vérité ne lui seroit point contestée. Mais un astronome avant que de s'y rendre, exigeroit une démonstration, loin de déferer à l'autorité de Ptolomée. Ainsi, les philosophes ne doivent jamais jurer, car le serment qui dans les affaires civiles termine bien des contestations, est absolument inutile ici : les sermens les plus respectables, & les imprécations les plus terribles n'étant d'aucun poids pour persuader où la raison toute seule doit operer la conviction.

L'histoire naturelle aujourd'hui si cultivée ne respecte gueres l'autorité : comme elle procede aussi par des principes invariables, elle veut des preuves démonstratives, & telles qu'elles puissent déterminer à croire. En effet, si l'autorité eût été suffisante pour établir les vérités philosophiques, on auroit pû nous persuader que la neige est noire, que la mer n'est rien autre chose que la sueur de la terre, & cent pareilles absurdités. Aristote n'auroit point injustement maltraité Melissus, lorsque celui-ci refusoit de croire sur la foi d'Anaxagore, d'Anaximandre & d'Empedocle ; nous serions nous-mêmes coupables d'ingratitude, lorsque nous rejettons dans un

âge mûr la plûpart des traditions que nous avons reçues avec respect dans nos premieres années, pour nous tenir aux vérités que la raison nous a découvertes. Ainsi quoique les citations ne soient que trop fréquentes dans les ouvrages de philosophie, ce n'est point ces citations qui déterminent un lecteur judicieux, mais uniquement les preuves qui servent de base aux differentes opinions qui y sont enseignées. Et si l'on ne doit soutenir les sentimens des auteurs qu'autant qu'ils sont appuyés sur de solides raisonnemens, il faut encore moins y déferer, lorsque ces auteurs veulent en être crus sur leur simple témoignage.

J'avoue au reste, que l'autorité à ses droits sur la réthorique, la jurisprudence & l'histoire. Mais ces droits ont des bornes & des restrictions. Ainsi, pour prévenir la calomnie & se précautionner contre les méprises, les loix divines & humaines ont également adopté ce principe, que tout témoignage est insuffisant s'il n'est confirmé par la bouche de deux témoins, quoique la voix d'un seul homme raisonnable ait peut-être autant de poids que les clameurs d'un peuple entier, & qu'elle doive faire plus d'impression sur les esprits.

En géneral, tout témoignage rendu par des hommes d'une profession étrangere,

ne peut avoir qu'une médiocre autorité. Quand Lactance affirme que la figure de la terre est plate; ou que S. Augustin nie qu'il y ait des antipodes, quelque respectables qu'ils soient l'un & l'autre, leur autorité ici est pourtant peu considérable, & ne doit déterminer personne. Les raisons solides au contraire, & les expériences bien certaines de quiconque, n'importe de quelle profession, doivent emporter notre consentement.

Ajoûtons que des autorités reçues en un tems, ont été rejettées dans un autre, ou contredites par des écrivains de la même profession. Aristote a décidé que la femme portoit quelquefois son fruit jusque dans l'onziéme mois; Hippocrate au contraire a soutenu qu'elle ne passoit jamais le dixiéme de sa grossesse. Or, à l'occasion d'un procès considerable, l'empereur Hadrien fit une Loi du sentiment d'Aristote; & ce decret fut revoqué par l'empereur Justinien, qui déclara que le sentiment d'Hippocrate étoit plus conforme à la vérité. Galien, quelque respect qu'il eût pour cet écrivain, l'a pourtant censuré quelquefois. Et si l'on ne peut justifier Paracelse pour n'avoir épargné de tous ceux qui ont écrit avant lui que le seul Hippocrate, il est certain que le progrès des sciences naturelles est également retardé par un attachement

opiniâtre à qui que ce puisse être. Combien pour avoir donné dans ces sortes de préventions, ont recusé la vérité pour leur juge, & soutenu d'une maniere séditieuse les différens partis de l'erreur ?

Pour ce qui regarde l'histoire, il faut observer que le silence des auteurs ne conclut pas toujours. Parce qu'Herodote n'a fait aucune mention de la ville de Rome, il ne suit pas qu'elle ne fût point encore bâtie du tems de cet écrivain, ni qu'il n'y ait point de corne de licorne dans la nature, parce que Dioscoride n'en a rien dit. A la vérité, vû le plan qu'il s'étoit proposé, on peut inferer du silence qu'il a gardé sur cet article, que les anciens ne faisoient point usage en médecine de la corne de licorne, mais cela ne suffit pas pour en nier l'existence; car nous pourrions également nier celle de plusieurs simples, comme le senné, la rhubarbe, le bézoar, l'ambre gris, & beaucoup d'autres qu'en apparence il n'a point connus.

Enfin, les témoignages évidemment faux de plusieurs écrivains devroient diminuer notre attachement à l'autorité; car il n'est pas raisonnable d'écouter quelques-uns de ces témoignages, à moins que l'on ne soit disposé à recevoir tout sans distinction. Si nous en croyons S. Basile, le serpent marchoit droit comme l'homme, & parloit

avant la chute de nos premiers parens. Si nous nous en rapportons à Tostat, le Nil s'accroît à toutes les nouvelles Lunes. *Leonardo Fioravanti*, médecin italien, dit que la pariétaire ne vient jamais sous l'aspect de l'*ourse*, & il se fait honneur de cette heureuse découverte. Or, quiconque a les premiéres notions de l'astronomie, connoîtra facilement combien Fioravanti s'est éloigné de la vérité. *Sanctius*, dans un commentaire qu'il a fait sur les emblêmes d'Alciat, nous assure que les rossignols n'ont point de langue, & qu'il s'en est convaincu par ses propres yeux. Cependant, pour être bien persuadé du contraire, il ne faut que prendre la peine d'examiner. Qui voudroit croire sur la foi de Pierius, que pour se guérir de la piqueure du scorpion, il suffit de s'asseoir sur un âne, le visage tourné vers la queue de l'animal ? ou plus tôt, qui voudroit se fier à ce bel antidote que donne Pierius dans ses hieroglyphiques ? Pensera-t-on que le secret de Samonicus soit un secret infaillible (quoique peut-être il vaut bien autant que beaucoup d'autres) & que l'on puisse en effet chasser la fiévre quarte en mettant sous sa tête le quatriéme livre de l'iliade, suivant le précepte du médecin Poete.

Mœoniæ iliados quartum suppone trementi ?

Combien faudroit-il être crédule pour

s'imaginer que le collyre d'Albert, dont au reste les voleurs s'accommoderoient fort, donne aux yeux la vertu de percer l'obscurité ? Telle est pourtant la vertu qu'Albert attribue à l'œil droit d'un porc bouilli dans l'huile, & conservé dans un vaisseau de cuivre. Le secret de Kiranides pour empêcher la conception, est aussi merveilleux en son genre, & les débauchés l'acheteroient au prix d'une nuit de la courtisane Lais ; mais il est si absurde, qu'il ne merite pas même que nous le décreditions.

Ce que je viens de rapporter n'est qu'un leger échantillon des opinions absurdes que l'on trouve dans plusieurs écrivains, & dont la certitude n'est fondée que sur leur simple témoignage. De-là vient que nous le comptons pour rien, & que nous regardons ces opinions comme si jamais elles n'avoient été avancées. Il seroit à souhaiter que les chymistes eussent moins exalté leurs préparations ; ils n'auroient ni excité la curiosité, ni trompé la crédulité de la plûpart. Si l'expérience répondoit à leurs discours, la pierre & la fiévre quarte ne seroient plus l'opprobre des médecins ; on braveroit ce premier aphorisme d'Hippocrate : *Ars longa, vita brevis*, lequel est si affligeant : car il faudroit peu de téms pour apprendre un art qui prescriroit des remedes si faciles & si universels ; & la vie des

hommes deviendroit longue, s'ils avoient de pareils secrets pour la prolonger.

CHAPITRE VIII.

Dénombrement succinct des auteurs.

COmme il n'y a guere de tradition populaire qui n'ait pour garant quelque auteur connu, il nous reste, après avoir parlé de l'autorité en géneral, d'indiquer quels sont les écrivains, qui, tout utiles qu'on les suppose d'ailleurs, ont pourtant contribué davantage à répandre l'erreur, & ne méritent point toute notre créance, parce qu'ils n'ont fait que suivre le torrent, ou que copier ceux qui les avoient précedés. Or, c'est ici que l'autorité, qui, en matiere de sciences naturelles, ne doit jamais tenir lieu de preuve, est d'un moindre poids qu'ailleurs. En effet, les auteurs dont il est question ne rapportent pas leurs propres expériences, ils racontent seulement les opinions d'autrui, & transcrivent les auteurs qui ont vécu avant eux, comme ils sont eux-mêmes suivis par d'autres.

1. Le plus ancien de tous est Herodote, cet excellent historien, dont les ouvrages furent si applaudis dès qu'ils parurent, que dans une assemblée des jeux olympiques on leur donna les noms des neuf muses. Et

la réputation qu'ils eurent alors, ils la conſervérent dans les ſiécles ſuivans : enſorte que Ciceron a nommé leur auteur le pere de l'hiſtoire, & que Denis d'Halicarnaſſe l'a préferé à Thucydide. Cependant, malgré ces glorieux ſuffrages, Herodote a été nommé par d'autres le pere des menſonges ; & Plutarque prévenu contre lui, comme Polybe l'a été contre Philarque, ſur le peu de bien qu'il a dit de ſa patrie, a tenté de l'avilir dans ſon traité *de la malignité d'Herodote*. Mais Camerarius & Henri Etienne ſont venus à ſon ſecours, & par d'ingénieuſes apologies ils ont refuté Plutarque & ſes autres cenſeurs. A la vérité, & l'on peut aiſément s'en convaincre, il rapporte bien des choſes fabuleuſes, mais auſſi, quiconque les prendra pour des vérités, ſe fera illuſion à lui-même ; car Herodote, ſuivant la remarque de Thucydide, s'étant propoſé de plaire à ſon lecteur, & de l'inſtruire, il a ſemé ſes écrits de pluſieurs fictions ; d'ailleurs il avertit lui-même en termes exprès, qu'il s'eſt crû obligé à raconter tout ce qu'il a entendu dire, mais qu'il n'eſt pas tenu d'y ajouter foi.

2. Nous plaçons dans le ſecond rang Cteſias de Cnide, médecin d'Artaxerxès, qui eſt ſouvent cité par les anciens, & dont quelques fragmens ſont venus juſqu'à nous. Il avoit compoſé une hiſtoire de Per-

se, & plusieurs relations des indes. Dans ce qu'il a écrit de la Perse, on peut s'en rapporter à lui, parce qu'il a pu facilement s'instruire de la vérité, & qu'au témoignage de Diodore de Sicile, son histoire étoit confirmée par les actes publics. Pour ses relations des indes qu'il a remplies de faits incroyables, on ne les doit lire qu'avec beaucoup de précaution. C'est ce même ouvrage, qui, dans tous les tems lui a attiré de vives censures, & qui a réellement affoibli son autorité. Aristote ne le cite guere qu'avec mépris, & dans son livre des animaux, il lui reproche deux mensonges au sujet des éléphans. Strabon ne lui donne pas plus de créance qu'à Homere & aux poetes tragiques. Lucien dit nettement, qu'en parlant des Indes, il a écrit des choses qu'il n'avoit ni vues ni entendu raconter; cependant ses relations ont eu quelques partisans, entr'autres un de nos anglois, qui, après trente ans de voyage, mourut à Liege où on lui fit des obseques honorables. C'est le chevalier *Jean Mandevil* docteur en médecine. Dans les mémoires qu'il a laissés, & qui ont été traduits en différentes langues, il rend plus d'une fois témoignage à la fidelité de Ctesias, & cela dans les faits mêmes que les anciens ont refutés. J'avoue que les fables de Ctesias peuvent avoir leur utilité dans la morale, & fournir aux my-

thologues la matiere de bien des réflexions; mais en vérité ſes relations des indes renferment trop de faits impoſſibles pour être jamais regardées comme hiſtoriques.

3. Antigonus, Phlegon, Apollonius, ont écrit des hiſtoires qui répondent parfaitement au titre de *merveilleuſes* qu'ils leur ont donné. Cependant, on les peut lire, pourvû que ce ſoit avec circonſpection, auſſi-bien que la vie d'Apollonius de Thyane écrite par Philoſtrate, & quelques endroits de Plutarque, tout ſage qu'il eſt. D'ailleurs, ſi l'on veut éviter l'erreur, on uſera des mêmes précautions par rapport à Paul vénitien, Paul Jove & beaucoup d'autres.

4. Dioſcoride a laiſſé pluſieurs ouvrages ſur la médecine; mais ſes livres *de materia medica* ſont plus géneralement eſtimés. Cependant, quoique Galien lui donne la préference ſur Cratere, Pamphile, & tous ceux qui avoient écrit ſur la même matiere, on ne doit pas regarder tout ce qu'il dit comme indubitable. Outre que le train de la vie militaire ne lui permettoit pas de tout examiner dans la rigueur; il avance bien des choſes ſur la nature des ſimples, qui lui venoient de tradition, & qu'à mon avis il ne croyoit pas lui-même. De ſon tems où l'uſage des ſelles étoit inconnu aux

cavaliers, ç'eût été un secret admirable que le *vitex*, ou l'*agnus castus*, si ce qu'il raconte eût été vrai, qu'en le portant à la main, on prévenoit les excoriations. Je dis le même à proportion de ce qu'il enseigne, que pour faire avorter sur le champ, il suffit de marcher sur de la fougere femelle. Sa mémoire seroit bien respectée, si ce qu'il dit étoit vrai, que le jus du phyllon, de la mercuriale, &c. bû par les femmes, ou appliqué à certaines parties, leur fait infailliblement concevoir des mâles. A la verité, ces sortes d'observations ne sont pas fréquentes dans ses écrits, comme au témoignage de Galien, elles le sont dans Pamphile. Oribasius, Ætius, Trallianus, Serapion & Marcellus en fournissent aussi beaucoup d'exemples : non que je prétende qu'il faille les rejetter toutes sans examen ; car s'il y en a qui n'ont aucune apparence de vérité, il en est aussi que l'on doit examiner, parce qu'elles ne sortent pas de la vrai-semblance. En user ainsi, c'est plus tôt servir la vérité, que nuire à ces auteurs, qui au fonds méritent des éloges, pour avoir transmis à la posterité les observations de leur siécle, & par-là nous avoir disposé à examiner ce qui se presente à nous, afin d'en tirer des inductions d'autant plus utiles, qu'elles approcheront plus du vrai.

5. Pline aussi distingué par son éloquence, que par un travail infatigable, nous a laissé une histoire naturelle qui ne tombera jamais dans l'oubli, à moins que les sciences ne souffrent encore quelque jour une éclipse entiere. Les romains n'eurent jamais un plus grand compilateur, suivant la remarque de Suetone ; il avoit extrait deux mille auteurs tant grecs que latins. Mais ce qui merite d'être observé, c'est que de toutes les erreurs populaires qui sont en vogue aujourd'hui, il n'en est presque point qui ne soit contenue directement, ou par induction dans ses écrits. Au reste, s'ils ont contribué à répandre l'erreur, il faut plus en imputer la cause aux lecteurs trop crédules, qu'à l'auteur même, qui nomme d'ordinaire ses garans, & qui dans son épitre à Vespasien déclare qu'il n'écrit que ce qu'il a lû.

6. Elien qui dédia ses *tactiques* à Trajan, nous a laissé deux ouvrages très connus, son histoire des animaux & ses histoires diverses. On y trouve plusieurs choses suspectes, plusieurs qui sont fausses, & quelques-unes impossibles. Il doit beaucoup à Ctesias, & sur bien des choses douteuses il prononce plus hardiment que Pline.

7. Solin qui vivoit à peu près dans le même tems a jetté une grande varieté dans

l'ouvrage qui nous reste de lui sous le titre de *polyhistor*. Mais en quelque estime qu'il soit aujourd'hui, on peut dire que ce même ouvrage n'est qu'un abregé de celui de Pline. D'ailleurs il est surprenant qu'il se soit conservé jusqu'à nous, quoiqu'il merite de passer à la derniere posterité, non seulement pour la beauté du texte, mais à cause des excellens commentaires dont Saumaise l'a enrichi.

8. Athenée que Casaubon nomme avec justice le Pline des grecs, est un auteur agréable & prodigieusement varié. L'ouvrage que nous avons de lui sous le titre de *deipnosophistes*, est une laborieuse compilation d'un grand nombre d'écrivains, & dont quelques-uns ne sont cités que par lui. On y trouve des recits extraordinaires, & des traits de toutes les sciences; seulement l'auteur ne se montre pas un grand philosophe en maltraitant Aristote & Platon. Son foible sur cet article éclate principalement dans le chapitre intitulé *de la curiosité d'Aristote*. Cependant il a merité les commentaires de Casaubon & de Dalechamps par les choses curieuses & interessantes dont il a rempli son ouvrage. Mais comme il est extrêmement varié, & que ceux qui compilent toutes sortes de relations ne peuvent guere éviter l'erreur, il a besoin de lecteurs judicieux, & qui sçachent démêler

dans ses écrits le vrai d'avec le faux qui n'y regne que trop souvent.

9. Nicandre poete ancien, ne doit pas être omis ici. Ses *theriaques* & ses *alexipharmaques* traduits & commentés par Gorræus contiennent plusieurs traditions populaires au sujet des bêtes venimeuses ; mais à ces traditions près, ils sont très estimables, & meritent d'être lus, parce qu'ils renferment la plus ancienne description des poisons, & des antidotes sur tout, dont se soient utilement servi autrefois Dioscoride & Galien, & dans ces derniers tems Ardoynus, Grevinus & beaucoup d'autres. Il n'en est pas de même du célébre Oppien ; il n'a que rarement inseré les traditions populaires dans son poeme de la chasse & dans celui de la pêche, où il donne l'histoire des animaux terrestres & aquatiques ; ensorte qu'excepté l'unité de sexe dans le rhinoceros, la mutation annuelle des sexes dans l'hyene, la formation imparfaite des ours, la chasse des centaures, l'accouplement de la lamproye avec la vipere, l'antipathie de deux tambours faits de peau de loup & d'agneau, & quelques autres traditions de cette nature, tout y est conforme aux observations ; & l'on peut lire ces deux poemes avec autant d'utilité que de plaisir. En vérité il est surprenant qu'un auteur si agréable ait été si négligé, depuis que Rit-

tershusius l'a publié & enrichi de ses commentaires. C'est se priver d'un excellent poete, & faire tort au jugement d'Antonin, qui en faisoit un si grand cas, qu'au rapport de quelques-uns il donnoit une *statere* d'or pour chacun des vers qu'on lui en retrouvoit.

10. C'est avec plus de précaution que l'on doit lire cet autre poete grec qui a décrit en vers iambiques les propriétés des animaux; car il a rassemblé dans son ouvrage toutes les traditions populaires, & s'est particulierement attaché à Elien. Je dis le même du grammairien Tzetzes, qui outre un commentaire sur Homere & sur Hesiode, nous a laissé des *chiliades* dans lesquelles il copie Herodote, Ctesias & la plûpart des anciens; il doit par conséquent n'être lû que comme un copiste.

11. Les auteurs ècclésiastiques doivent être mis à certains égards dans le même rang, bien qu'ils meritent d'ailleurs les respects de tous les siécles. Sans nous arrêter aux faiseurs de légendes, les peres de l'église les plus célébres ne sont pas exemts des erreurs populaires : mais je ne citerai en preuve que les écrits de S. Basile & de S. Ambroise intitulés *hexameron*. En donnant une description particuliere de toutes les créatures, ces écrivains y ont mêlé bien des traits dans le caractere d'Elien, de Pline,

&

& des autres naturalistes, dont il est à présumer qu'ils les ont empruntés. S. Epiphane en a usé de la même maniere dans son livre de la nature des animaux. L'ouvrage de S. Isidore évêque de Seville demande encore un grand discernement dans les lecteurs, parce qu'outre l'étymologie des mots, il explique leur nature suivant les opinions de ceux qui avoient traité la même matiere avant lui.

12. Albert évêque de Ratisbone, à qui la multiplicité des connoissances a merité le surnom de grand, a composé des ouvrages théologiques & philosophiques; mais de tous ses differens traités, la lecture de ceux qui regardent l'histoire naturelle, & les mineraux, les végétaux, les animaux principalement, est celle qui demande le plus de circonspection, parce qu'il a copié d'Aristote, d'Elien & de Pline un grand nombre d'erreurs que son autorité n'a pas peu contribué à répandre. Je range dans la même classe Vincent *de Beauvais*, ou plustôt Guillaume *de Conchis* que celui-ci a copié dans ses ouvrages intitulés, l'un l*e miroir de la nature*, & l'autre *le jardin de la santé*; Barthelemi *Glanvil* surnommé l'anglois qui a écrit touchant *les propriétés des choses*; Kiranides qui n'a fait qu'extraire Harpocration & divers auteurs arabes, & qui dans son ouvrage rempli d'absurdités aussi difficiles

à imaginer qu'à croire, donne les proprié-
tés naturelles & magiques des choses.

13. J'oubliois presque le fameux Cardan qui a fait tant de recherches, mais qui recevoit tout avec trop d'avidité. Nous avons de lui plusieurs traités admirables de médecine, d'histoire naturelle & d'astrologie. Les plus suspects de tous sont ceux qu'il dit avoir composés en conséquence d'une revelation qu'il avoit eue en songe, & qu'il a intitulés *de la subtilité, &c.* Certainement, tout habile qu'il étoit, il a pris bien des choses à la legere, & quoiqu'il en ait examiné quelques-unes, il en a adopté beaucoup d'autres sans examen. Cependant ce même ouvrage peut avoir son utilité pour un lecteur judicieux; mais quiconque manquera de discernement, il l'induira en de nouvelles erreurs, & le confirmera dans beaucoup d'anciennes.

14. Nous devons encore user d'une grande circonspection par rapport aux auteurs qui nous annoncent des secrets, des sympathies, des antipathies, & d'autres qualités occultes. Tels sont Alexandre piémontois, Antoine Mizalde & plusieurs autres. Je ne dois pas oublier le fameux Baptiste *Porta*, philosophe napolitain, dont les ouvrages en géneral contiennent d'excellentes choses, & qu'il a vérifiées par des expériences, mais qui en renferment aussi beau-

coup d'autres extrêmement douteuses. Quoique dans son traité *de la physionomie* surtout, il ait avancé bien des paradoxes, on trouve dans ceux *de la magie naturelle*, & *des merveilleux effets de la nature*, beaucoup de traits qui méritent d'être remarqués. Mais dans le grand nombre des effets surprenans & faciles qu'il annonce, il ne faut pas toujours se fier à son autorité, ni se refuser la satisfaction de les vérifier par des expériences. En parlant ainsi des auteurs celebres, nous sommes bien éloignés d'en dissuader la lecture, puisqu'on ne peut autrement acquerir de vraye science ; tout ce que nous prétendons, c'est que l'on y apporte la prudence & les précautions nécessaires pour éviter l'erreur, & qu'à la vue de celles où sont tombés ces grands hommes, on se défie de toutes les brochures dont nous sommes inondés, & dont les auteurs n'écrivent que par lieux communs. Ils employent bien des années à rassembler indifferemment tout ce qui a quelque rapport à leur sujet, & nous donnent enfin des rhapsodies inutiles & rebatues. Mais ce qui est en effet très déplorable, c'est qu'ils dégradent les lettres, & qu'ils nuisent au progrès de la vérité. Car ils ne rencontrent que trop d'esprits crédules, & qui par une coupable nonchalance aiment mieux recevoir toutes les absurdités, que de se livrer à un examen qui

couteroit à leur paresse. C'est encore une fois avec circonspection qu'il faut lire ces differens auteurs, & qu'il faut me lire moi-même; écrivant sur des matieres douteuses, je ne pourrois sans injustice demander une soumission qui excédât la force de mes preuves.

CHAPITRE IX.

Continuation du même sujet.

OUtre les auteurs dont nous venons de parler, & qui ont directement enseigné l'erreur, il y en a beaucoup d'autres qui y ont donné occasion en plusieurs manieres indirectes, non en affirmant précisément le faux, mais en le favorisant. Tel est un grand nombre de moralistes, de rhéteurs, de poetes, d'orateurs sacrés & profanes. Comme ils ont absolument besoin de l'invention dans tous les sujets qu'ils traitent, ils appellent à leur secours les similitudes, & tout ce qui peut faire à leur dessein. Ils donnent dans les idées populaires, & veulent quelquefois éclaircir des vérités incontestables par des traditions suspectes, ou d'une fausseté reconnue. Et quoique cette pratique soit en quelque sorte excusable par la pureté de leur intention, elle a pourtant fortifié l'erreur, & accrédité des opinions qui nuisent à la vérité.

C'est ainsi que plusieurs théologiens ont quelquefois tiré d'excellens préceptes de morale des fables du phœnix, du pelican, du basilic, & de beaucoup d'autres que Pline nous a transmises ; ou même que ces théologiens les ont quelquefois appliquées à la personne du Sauveur. Il est vrai que cet usage des fables n'est point dangereux par rapport aux personnes sensées ; mais il induit en erreur les esprits vulgaires, qui ne pouvans s'imaginer que des théologiens voulussent recourir à des fictions, conçoivent qu'il y a autant de vérité dans la fable que dans la morale qui en est tirée. Les hommes qui ont quelque discernement n'ignorent pas que chaque science a ses limites, que les effets sont mieux examinés dans celles qui en découvrent les causes : que les philosophes ne peuvent s'exprimer d'une maniere trop précise ; mais que le stile populaire suffit communément aux orateurs. On peut appliquer ce même principe aux livres saints qui négligent les descriptions exactes, & raportent souvent les choses suivant les idées que nous en avons, de peur qu'en proposant des idées philosophiques, qui ne seroient pas comprises par les esprits vulgaires, ces mêmes esprits ne prissent de là occasion de douter. C'est ainsi que le soleil & la lune y sont appellés les deux grands luminaires des

cieux. Or si quelqu'un inferoit de ce passage, qu'après le soleil il n'y a point de plus grand luminaire que la lune, qu'il pardonne à mon incrédulité, & me laisse préferer la démonstration de Ptolomée à la description populaire de Moyse. De même il est dit au 2. des paralipomenes 4. 2. que Salomon *fit une mer de fonte, qui étoit ronde*; que le diametre étoit de dix coudées, la hauteur de cinq, & la circonference de trente. Or suivant cette description la circonference est exactement le triple du diametre, c'est-à-dire, comme de dix à trente, ou de sept à vingt-un. Mais Archimede a démontré que la proportion du diametre de tout cercle à la circonference est comme de sept à presque vingt-deux, ce qui fait comme l'on voit une difference sensible. Si donc je préfere ici l'exactitude d'Archimede à la description de l'écrivain sacré, c'est que j'ai pour moi la raison & l'experience de tout cercle parfait.

C'est ainsi que les *moralistes* & les orateurs font usage de plusieurs opinions contraires à la vérité. Aristote dans ses éthiques embrasse le sentiment de ceux qui veulent que le castor s'arrache les testicules. On trouve à chaque page dans les orateurs de fausses traditions touchant la vipere, le phœnix, le pelican, le basilic & la formation de l'ours. Mais si les esprits vulgaires sont con-

firmés dans l'erreur par ces traditions ainsi employées, ceux qui ne les regardent que comme des apologues, ne sont pas obligés de les adopter. Une chose à la vérité peut en excuser l'emploi; c'est que bien qu'elles contiennent des faits également faux & impossibles, elles ne laissent pas de renfermer des leçons dont l'utilité dédommage de ce qu'elles ont d'absurde.

La doctrine hieroglyphique des égyptiens, qui, suivant quelques-uns, leur fut enseignée par les hébreux, a contribué encore à l'établissement de plusieurs erreurs populaires. Car leur alphabet étant composé de choses & non pas de mots, & leurs idées étans exprimées par les images des choses mêmes, ils ont confirmé indirectement plusieurs opinions fausses, soit en inventant des figures, soit en suivant de fausses traditions. Or cela même ayant passé pour vrai chez les grecs, ils l'ont transmis aux autres nations avec cette idée de vrai qu'ils y attachoient: en quoi ils ont pour imitateurs ceux qui parmi nous écrivent touchant les emblêmes, les symboles, le blason, les devises. Ainsi quelques-unes des figures égyptiennes ont fait croire qu'elles avoient leurs modeles dans la nature; & quelques autres qu'il falloit prendre symboliquement suivant leur institution, ont été prises absolument dans le sens

litteral. Par-là nous avons corrompu la profonde ſcience des égyptiens, qui, outre la ſource & les myſteres des antiquités grecques, renferme la clé de pluſieurs ſciences, & d'une infinité d'énigmes. Ceux qui poſſederent autrefois dans un degré plus éminent cette eſpece d'érudition, furent *Heraïſcus*, *Cheremon*, *Epius*, & ſur tout *Orus Apollo*, qui fleurit ſous Théodoſe, & laiſſa en langue égyptienne deux livres d'hieroglyphiques, dont Pierius a fait un ample recueil. Mais le ſçavant Kirker eſt celui de tous qui promet d'approfondir mieux ce vaſte ocean.

Les peintres, dont la fonction eſt de repreſenter aux yeux les objets viſibles, ont auſſi en leur maniere contribué au progrès de l'erreur. Comme leurs ouvrages ſont à la portée du vulgaire le plus ignorant, leurs fauſſes peintures ont trompé tous ceux qui n'étant pas capables d'examen, s'en ſont rapportés aux repreſentations qui frapoient leurs yeux.

Enfin, les poetes & les auteurs de romans ont bien encheri ſur tous les autres, en réaliſant les idées égyptiennes, & ſuppoſant qu'il y avoit dans la nature des êtres qui n'exiſterent jamais : de-là ſont venus les gryphons, les harpies, les centaures, le phœnix, &c. Or quoique l'uſage des fictions & des apologues ſoit permis, & que

que l'intention de ceux qui donnent pour existans ces êtres chimeriques, puisse être pure & n'avoir que des fins louables ; il est constant que par là ils induisent la jeunesse en erreur, & que les impressions qu'elle en reçoit alors ne s'effacent gueres dans un âge plus avancé. C'est par cette voye que les fables insensées du paganisme se sont insinuées dans l'esprit des chrétiens. Les premiers auteurs qu'on nous fait lire sont presque tous de cette espece ; nous les aprenons par cœur, nous nous les rendons familiers, & par nos allusions continuelles aux fictions dont ils sont remplis, nous répandons sur tout un air de pédanterie : comme si ces fictions que nous regardons comme fort ingénieuses, n'étoient pas en effet indignes de l'attention d'un homme sensé. Si tous ces auteurs avoient péri, la perte en seroit moins triste que celle de la bibliotheque de Galien ; ou si l'on avoit moins d'estime pour eux, nous serions en partie dédommagés de l'indifference que l'on témoigne pour les écrivains solides. Un esprit fécond élevé dans l'ignorance des premiers, & qui n'auroit reçu d'impressions que des objets réels, bâtiroit sur de meilleurs fondemens, & concevroit naturellement des desseins plus heureux & mieux entendus.

CHAPITRE X.

De la derniere cause des fausses opinions, les efforts de Satan.

OUtre la foiblesse de l'esprit humain, outre les semences d'erreur que nous portons en nous-mêmes, & les differentes voyes par lesquelles nous nous la communiquons : nous avons au dehors un ennemi actif, mais invisible, & qui loin de se manifester, abuse des tenébres pour nous faire illusion. Je parle de Satan cet ennemi déclaré de toute vérité, & le premier auteur du mensonge. Il est possible en effet que sans aucune séduction étrangere, Adam fût tombé dans l'erreur, puisque les anges n'en furent pas exemts, & qu'il n'avoit point été créé infaillible. Supposé même que le regne de Satan fût absolument détruit, nous ne serions encore que trop exposés à l'erreur par notre propre foiblesse, sans cet ennemi secret qui se prévaut de notre corruption, pour nous aveugler l'esprit, & pour effacer les marques de son origine. Ce seroit tenter l'impossible, que d'entreprendre le détail de tous ses artifices ; mais pour nous borner à ceux qu'il employe plus ordinairement, nous observerons qu'il mit en usage cinq moyens pour en imposer au premier homme sur ce qui regardoit le Créateur, & sur ce qui le regardoit lui-même.

En premier lieu, il s'eſt toujours efforcé, & il s'efforce encore de perſuader à l'homme qu'il n'y a point de dieu. Il commence par en nier ouvertement l'exiſtence, il ſoutient que c'eſt une chimere politique, une invention purement humaine, & que le Créateur eſt uniquement l'ouvrage de la créature. Et lorſqu'il s'apperçoit que ce langage ne lui réuſſit point ; au premier athéiſme il en ſubſtitue un autre par des inductions artificieuſes ; il tâche d'inſinuer à ceux qui ne peuvent ſe refuſer à la créance d'un être ſuperieur, qu'au moins rien ne les détermine à croire ſa providence. C'eſt dans cette vue qu'il enſeigne par ſes docteurs, qu'à la vérité Dieu veille à la conſervation de toutes les eſpeces qui ſont dans la nature, mais que ſes ſoins ne s'étendent pas ſur les individus dont elles ſont compoſées : qu'il ne s'embarraſſe point des choſes terreſtres, & qu'il en a confié l'adminiſtration à des êtres d'un ordre inferieur. Enſuite pour établir ces funeſtes principes, il a recours aux idées confuſes de deſtin, de fortune, de hazard, de néceſſité, qui ſont des termes dont le vulgaire ne pénétre jamais le ſens, & dont les prétendus eſprits forts ont coutume d'abuſer. Ainſi s'éteint avec la crainte d'un enfer l'eſperance de la gloire future, & l'homme donnant dans le piége qui lui eſt tendu, vit deſormais, comme

s'il n'étoit point fait pour l'éternité.

Or Satan par ce moyen sappe les fondemens de toute religion, & nous jette encore dans celle de toutes les erreurs qui est le plus éloignée de la vérité. En effet rien n'est plus faux que l'athéisme, & nier l'existence de Dieu, c'est le plus énorme de tous les mensonges. De là vient que plusieurs ne peuvent s'imaginer qu'il y ait de vrais athées, c'est à dire qu'il y ait des hommes qui croyent de bonne foi, & sans se démentir, que Dieu n'existe point. Comment, disent-ils, l'homme pourroit-il en venir à ce point d'incrédulité, puisque Satan lui-même est forcé de croire un dieu? Ainsi ceux que l'antiquité a déclaré athées, ne l'étoient que par rapport aux dieux du paganisme, & non par rapport au Créateur de l'univers. D'autres vont plus loin, ou s'expliquent plus clairement. Il est impossible, selon eux, qu'aucune créature souhaite qu'il n'y ait point de dieu, & que la volonté conçoive jamais un pareil desir. Car souhaiter que Dieu ne soit point, c'est souhaiter la cessation de sa propre existence, puisqu'alors celui qui la soutient ne seroit plus, & qu'elle seroit nécessairement anéantie. Et s'il est vrai, comme quelques-uns le prétendent, que personne ne puisse desirer son propre anéantissement, & que le néant soit pire que l'état le plus malheu-

reux, il est même impossible que Satan devienne athée, & desire d'être tiré des enfers, à condition de retomber dans le néant.

Or le systême de l'athéisme ne lui ayant pas réussi, parce qu'il n'a pû éteindre dans l'homme la lumiere de la divinité qui y est empreinte, il a pris un moyen plus oblique, & ne pouvant lui persuader qu'il n'y avoit point de dieu, il a essayé de lui faire croire qu'il n'étoit pas unique : en quoi il a tellement réussi auprès du vulgaire, qu'il lui a fait adorer comme des divinités toutes les productions de la nature. C'est par ce détour artificieux qu'il est venu à bout de ce qu'il avoit d'abord inutilement tenté. Car quoiqu'il semble que le polythéisme ne soit qu'un excès de religion, & qu'il exclut l'athéisme, il le renferme pourtant dans ses conséquences. En effet, l'unité est un attribut inséparable de la divinité, ensorte que s'il y a plusieurs dieux, ce n'est plus être athée que d'en nier absolument l'existence. Socrate, à la vérité, est le seul des payens qui soit mort pour avoir soutenu cette unité ; mais il est indubitable que Platon & Aristote furent dans les mêmes sentimens. Ils avoient tellement compris la simplicité du premier être & son indivisibilité, que jamais ni tous les hommes, ni tous les démons ensemble ne purent leur faire abandonner cet article. Il eût été aussi

facile de persuader à Euclide qu'il y a plus d'un centre dans chaque cercle, ou plus d'un angle droit dans chaque triangle, que d'amener ces grands hommes à croire la pluralité des dieux. Quoique le peuple, & ces esprits bornés qui ne font presque nul usage des facultés intellectuelles, n'arrivent guere à ce degré de connoissance qui consiste dans une démonstration complette; les philosophes vraiment sortis du cerveau de Jupiter y sont parvenus: & s'ils ont donné plusieurs noms à l'être souverain, ce n'est pas qu'ils conçussent en lui une multiplication d'essence, ils vouloient seulement par ces differens titres exprimer ses differens attributs, & la manifestation de sa puissance en divers lieux, mais sans diviser son unité, qu'ils ont toujours reconnue indivisible.

Pour mettre le comble à nos erreurs; Satan s'est efforcé de persuader aux hommes qu'il étoit lui-même Dieu, & renonçant au desir d'égaler dans les cieux le Tout-puissant, il s'est fait reconnoître tel sur la terre par une partie du genre humain. Il s'est arrogé en conséquence les attribus de la divinité; il a usurpé les prérogatives du Créateur, en imitant ce qui le caractérise; il a gueri les malades par des causes occultes; il a contrefait les actions des prophétes, & les miracles du Sauveur & de ses

apôtres. Il a même osé se mesurer avec Dieu, en opposant ses prodiges à ceux que Dieu operoit par le ministère de Moyse. Quoiqu'alors il ait executé des choses qui purent séduire Pharaon, il fut pourtant confondu, lorsqu'il essaya de convertir la poussiere en moucherons; & ses magiciens mêmes reconnurent que le doigt de Dieu agissoit en cette occasion.

De même il a persuadé aux hommes qu'il étoit le maître de la vie & de la mort, & qu'il pouvoit ranimer la poussiere des tombeaux. Les stoïciens qui prétendoient que les ames des sages sejournoient autour de la lune, & que les autres ames erroient sur la terre, n'ont pas peu contribué à accréditer cette opinion. Pour ce qui est des épicuriens, ils n'ont pû l'embrasser sans se contredire eux-mêmes; puisqu'ils assuroient que la mort n'étoit rien, & que rien ne demeuroit après la mort. Les disciples de Pytagore, ou les défenseurs de la transmigration des ames, ne pouvoient gueres non plus, sans abandonner leurs principes, adopter la même opinion; car soutenans que les ames, après qu'elles étoient séparées des corps, animoient successivement d'autres corps, ils ne devoient pas croire que ces ames passassent en d'autres mondes, puisqu'au même tems ils les croyoient unies à d'autres corps dans le monde que

nous habitons. L'opinion la plus difficile à concilier avec ce prétendu pouvoir de Satan, c'est l'erreur de quelques chrétiens, qui étant persuadés que ceux qui meurent au Seigneur se reposent en lui, ne laissent pas de croire que ces ames bien-heureuses sont le jouet de Satan, que tout enchaîné qu'il est, il peut briser les chaînes des morts, & ressusciter véritablement *Samuel.* C'est encore une erreur incompréhensible, & qui ne s'accorde pas mieux avec l'idée du pouvoir de Satan, que de croire la divination par les morts, & les apparitions des esprits.

Il a encore employé dans la même vue l'illusion des songes, & la révelation des choses futures pendant le sommeil. C'est par là qu'autrefois il persuadoit au peuple crédule de se coucher à la porte de son temple sur les peaux des victimes immolées, jusqu'à ce qu'il eût medité ses réponses, lesquelles aboutissoient toujours à des choses dont il pouvoit lui-même procurer, ou du moins prévoir l'accomplissement. Il a plû quelquefois au Très-haut de se manifester de la sorte ; mais ses operations étoient bien differentes. Car les révelations celestes sont communiquées par de nouvelles impressions, & par l'illumination immédiate de l'ame : l'esprit séducteur au contraire ne communique les siennes qu'en

agitant les humeurs, ou en formant des paroles, qui par la combinaiſon des eſpeces préſentes peuvent recevoir le ſens qui convient à ſes pernicieux deſſeins.

Mais rien ne l'a tant accrédité que ces oracles celebres, par le moyen deſquels il faiſoit ouvertement profeſſion de la divinité. Cependant ſes réponſes ambigues ont aſſés déclaré combien il étoit inferieur au Très-haut qu'il eſſayoit de contrefaire. Et Démoſthene étoit bien inſtruit de la fourberie des oracles, lorſqu'il diſoit ſi plaiſamment que la pythie *philippiſoit*. Eſt-il rien de plus riſible que ce qui ſe paſſa entre *Hammon* & Alexandre, lorſque celui-ci s'étant adreſſé à Hammon comme à une divinité, il en fut reconnu pour un dieu ? Ne ſe trahit-il pas lui-même, lorſqu'après avoir cauſé la ruine de Créſus par l'ambiguité de ſes réponſes, il s'excuſa ſur ſon impuiſſance, & ſur la ſuperiorité du deſtin ? Qu'y avoit-il d'extraordinaire, & qui fût au deſſus de la portée humaine dans le conſeil qu'il donna à ceux de Sparte ? Ils l'avoient conſulté ſur les moyens de faire ceſſer la peſte qui les affligeoit, & il les renvoya à *Nebros*, mot qui en grec ſignifie *un chevreuil*, & qui étoit auſſi le nom d'un celebre médecin. Le remede qu'il preſcrivit à Caracalla pour ſa goutte, qui étoit de boire frais, ne demandoit certainement pas une

intelligence superieure. Sans prendre la peine d'aller à Epidaure consulter Esculape, Caracalla eût pu trouver un pareil remede dans son palais. De même, supposé la vérité du fait, il n'y eut en lui rien de surnaturel, quand il ordonna à Démocrate, pour se guerir du mal caduc, de prendre un ver qu'il trouveroit dans la tête d'un chevreuil ; car il y a réellement plusieurs secrets dans la nature, & quoique nous ignorions les causes des sympathies & des antipathies, nous pouvons en connoître les effets. D'ailleurs il peut exécuter des choses qui nous surprennent, parce qu'elles nous sont inconnues, mais qui pourtant ne surpassent point nos forces naturelles. C'est en partie à Satan & en partie à l'industrie des hommes que nous devons la découverte de certains effets, qu'il a connus long-tems avant nous. Pour moi je ne puis croire qu'il ait jamais ignoré la propriété qu'a l'aiman de se tourner toujours vers le nord. Sans doute il y a dans la nature plusieurs secrets qui lui coutent peu à découvrir, & dont il révele quelques-uns par vanité, tandis qu'il en cache d'autres par malice.

Telle est encore une de ses illusions, qu'il veut quelquefois nous persuader qu'il est inferieur non seulement aux anges, mais aux hommes mêmes, & qu'il est soumis à

l'action de certains êtres qui n'ont aucun pouvoir sur nous. C'est ainsi qu'il a séduit une partie du genre humain, en lui faisant croire que cette magie qui l'évoque des enfers malgré lui, n'est point un art chimérique. De là sont venues ces opinions insensées, que les démons craignent les enchantemens, qu'ils leur obéissent, qu'ils apprehendent surtout certaines lettres, certains caracteres, qui, combinés ensemble, ne forment aucun sens ni dans les dictionnaires des hommes, ni même dans ceux de Satan.

Enfin pour nous entraîner plus sûrement dans l'erreur, il a persuadé aux hommes que les démons étoient des êtres purement imaginaires ; & par là non seulement il anéantit les anges bien-heureux, & les esprits qui partagent son malheur, mais encore il endort l'homme dans une fausse sécurité, & lui fait concevoir des doutes sur les peines & les récompenses futures. Telle fut l'erreur des sadducéens, & de presque tous les philosophes du paganisme. Or pour amener les hommes à cette opinion, il leur rend suspectes les apparitions, & tout ce qui peut confirmer son existence; il leur insinue que c'est une illusion des sens, ou le fruit d'une imagination troublée. Ainsi quand il apparut à Brutus, & qu'il lui parla, Cassius essaya de persuader à

celui-ci que c'étoit uniquement l'effet de sa terreur, & que l'existence des esprits étoit une chimere. C'est par les mêmes moyens que Satan établit ces autres opinions : qu'il n'y a point de sorciers, & qu'après la mort il n'est plus de retour à la vie ; & c'est encore par là qu'il ébranle l'opinion même de l'immortalité de l'ame. Car ceux qui prétendent qu'il n'y a point de substances purement spirituelles, croiront encore moins que leurs ames doivent exister, après qu'elles seront séparées de leurs corps.

Pour accréditer ces differentes erreurs, il falloit qu'il détruisît les preuves des vérités contraires, lesquelles preuves sont contenues dans les saintes écritures. C'est dans cette vue qu'il a fait rejetter aux uns l'autorité du pentateuque, aux autres celle des livres prophétiques ; à plusieurs l'évangile & l'histoire authentique de Jesus-Christ. C'est pour cela qu'il a substitué à l'évangile de S. Jean un autre évangile conforme aux idées de l'incrédule Thomas ; & que non content d'avoir employé les valentins & les arrius pour corrompre ces livres divins, les marcions, les manès, les ébions, pour les mutiler, il a essayé de les abolir par le ministere des juliens, des maximins, des diocletiens. Mais la providence qui veille à leur conservation a rendu inutiles & la ruse & la violence ; & malgré toutes les

puissances de la terre & des enfers, ces mêmes livres sont venus jusqu'à nous, & subsisteront éternellement.

Voilà comment l'esprit de mensonge nous remplit d'erreurs qui se détruisent elles-mêmes : tantôt il veut nous persuader qu'il n'y a point de dieu, ensuite qu'il y en a plusieurs ; tantôt qu'il est lui-même l'être souverain, ensuite qu'il est inferieur à l'homme, ou qu'il n'existe point : c'est ainsi qu'il a alteré l'idée d'un dieu créateur de l'univers, & qu'il a obscurci la nature du Rédempteur. Il a soutenu par l'organe d'Ebion que notre divin Réparateur étoit un des anges, & qu'il n'avoit point eu d'humanité ; par l'organe de Sabellius, qu'il ne faisoit avec le pere qu'une seule & même personne ; par le ministere de Manès, de Basilide, de Priscillien, de Jovinien, qu'il n'avoit pris qu'un corps phantastique ; & par le ministere d'Eutyche & de Valentin qu'il a bien passé dans le sein de Marie, mais qu'il n'y a point été formé. Il a enseigné par l'organe de Carpocras, de Symmaque, de Photin, qu'il étoit véritablement fils de Joseph ; par les sethiens, qu'il avoit pour pere Seth fils d'Adam ; par Cerinthe, qu'il étoit inferieur aux anges ; par Théodote, que Melchisedech étoit au dessus de lui ; par Nestorius, qu'il n'étoit pas dieu, mais que Dieu habitoit en lui. Il a

fait confondre la divinité & l'humanité par Apollinaire qui prétendoit qu'il n'avoit point d'ame, & que le verbe en tenoit lieu; par Montan qui soutenoit que le pere & le fils étoient une seule & même personne; par Cerinthe qui enseignoit que Jesus avoit souffert, mais que le Christ étoit demeuré impassible. C'est ainsi, dis-je, qu'il a jetté d'épaisses ténebres sur la vérité, & que ne pouvant la détruire entiérement, il en obscurcit les véritables notions par des idées contradictoires, pour amener enfin l'homme à conclure que tout est fabuleux.

CHAPITRE XI.

Suite du même sujet.

SI les chrétiens ne sont pas séduits par ces artifices de Satan, il y a d'autres erreurs dans lesquelles il les fait tomber continuellement. On peut le remarquer en differentes occasions, où sans y penser nous attribuons certains effets à des causes qui n'y ont aucun rapport, aucune proportion, parce que l'esprit séducteur les applique à des causes qui tout au plus y sont paralleles, & qui dans le cours ordinaire ne se rencontreroient jamais avec ces mêmes effets.

C'est ainsi qu'il nous fait illusion sur les étoiles, & sur les planetes, en leur attri-

buant, outre leurs véritables fonctions, des effets qui sont produits par des causes libres. C'est ainsi encore qu'il a persuadé au peuple ignorant que les divers phénomenes ont pour principe des puissances surnaturelles, & que ces puissances habitent non dans le ciel, mais dans son empire. Rien de plus naturel que les metéores qui se forment dans l'air, ils sont eux-mêmes produits par des causes d'un ordre semblable, & doivent à leur tour produire naturellement les effets dont nous sommes témoins : cependant le peuple imbécille prend ces metéores pour des spectacles surnaturels, & pour des présages qui lui annoncent des évenemens heureux ou sinistres. L'arc-en-ciel, & les éclipses du soleil ou de la lune ne sont que des phénomenes très naturels aux yeux d'un philosophe ; mais avec quelle superstition n'ont-ils pas été regardés depuis la tragédie de Nicias & de son armée ? Au reste quoique ces phénomenes soient toujours produits par les mêmes causes secondes, & qu'ils ne doivent pas toujours être pris pour des menaces immédiates de la colere celeste, j'avouerai qu'ils ne laissent pas d'y avoir quelque rapport, parce qu'ils se rencontrent souvent avec quelques-unes de nos actions qui meritent des menaces.

Que sous le régne d'un tel prince il paroisse de ces metéores qui semblent multi-

plier le soleil ou la lune, ce n'est point un prodige surnaturel ; mais qu'ils se montrent précisément dans le tems critique d'une action décisive ; ensorte qu'ils ne fassent qu'une même ligne avec cet évenement, & qu'ils soient unis dans les decrets du Tout-puissant, ceci n'est pas moins digne de la méditation du chrétien, que la recherche de la cause physique.

Une autre illusion de Satan, c'est de nous faire imputer à des causes qui nous semblent évidentes certains effets qui sont uniquement son ouvrage, & dont il nous cache les ressorts. Il a joué de la sorte differentes nations, en leur persuadant que par le vol des oiseaux, ou les entrailles des victimes, c'est à dire par des signes purement accidentels, on pouvoit deviner les évenemens futurs. Et cet art superstitieux transferé de l'Etrurie à Rome, s'est ensuite répandu dans toute l'Europe. Lorsqu'Auguste trouva deux fiels dans la victime qu'il offroit en sacrifice, le peuple imbécille en conçut l'esperance d'une reconciliation prochaine entre Marc Antoine & ce prince alors divisés. Parce que Brutus & Cassius rencontrérent un négre, & qu'à la bataille de Pharsale Pompée avoit un habit de couleur obscure, on en conclut que c'étoit un présage de leur défaite : conclusions d'autant plus absurdes, qu'elles inferent des métaphores

métaphores par des réalités, puis des réalités par les mêmes métaphores. Lorſque *Gracchus* fut tué le même jour que les poulets refuſerent de ſortir de leur cage, & que la même choſe arriva à *Claudius Pulcher*, après avoir mépriſé les prédictions des augures, ce n'eſt pas parce que les poulets avoient refuſé ce qui leur étoit offert que l'un & l'autre périrent dans le combat; mais parce que Satan avoit prévu leur mort, il prit ſoin d'empêcher ces animaux de manger : enſorte que la choſe arriva ſans avoir de liaiſon naturelle avec la fantaiſie des poulets. Or le peuple ne pouvant guere ſoupçonner un pareil artifice, il eſt preſqu'infailliblement trompé. De même Satan qui pouvoit prédire la mort de Saül, pouvoit auſſi en donner un ſigne dans quelque animal; & le peuple voyant ce ſigne confirmé par l'évenement, auroit mis ſa confiance dans les devins.

Satan nous fait encore illuſion par les philtres, les ligatures, les charmes, les amuletes, & la guériſon ſuperſtitieuſe de certaines maladies. Quoique pluſieurs en attribuent plus tôt les effets à la force de l'imagination, ou à la vertu d'une cauſe occulte, qu'à la magie, Satan ne laiſſe pas d'étendre par ce moyen les limites de ſon empire. Par là s'établiſſent non ſeulement de fauſſes opinions, mais encore des erreurs

funeſtes. Ainſi des maladies que l'art pouvoit guerir deviennent incurables, parce que les malades ſe ſont repoſés ſur des remedes qui n'ont de vertu que par la concurrence de Satan, & que celui-ci s'eſt retiré d'eux. Livrés alors aux fâcheuſes ſuites de leur mal, ils vengent le mépris qu'ils ont fait des remedes que Dieu a créés pour leur ſoulagement. Il ne faut donc jamais les négliger, à moins qu'on n'attende quelque miracle, ou que l'on n'apperçoive une liaiſon naturelle entre la cauſe que l'on employe & l'effet dont on ſe flatte. Si l'art manque de remedes pour le mal qui nous afflige, attendons patiemment notre guériſon de celui qui peut à ſon gré l'accelerer ou la retarder.

Or quoique le démon ſemble imiter ici le Tout-puiſſant qui produit quelquefois par des moyens naturels des effets d'un ordre ſuperieur, l'eſprit de menſonge procede pourtant d'une maniere bien differente ; en ce qu'il agit toujours par des voyes ſecretes, ſoit que les cauſes qu'il employe ayent quelque proportion avec leurs effets, ſoit qu'elles n'en ayent aucune. Quand ſous l'empire d'Antonin *Caïus* recouvra la vue, en mettant une main ſur le côté gauche de l'autel, & l'autre main ſur ſes yeux : il n'y avoit en tout cela rien qui pût operer ſa guériſon. Lorſqu'*Aper*, pour diſſiper ſon

aveuglement, fit un collyre avec du miel & le ſang d'un coq blanc ; lorſque *Julien* fut gueri d'une hémorragie avec du miel & des pommes de pin priſes ſur un autel ; & que *Lucius* ſe délivra de ſa douleur de côté en y appliquant les cendres des victimes détrempées dans du vin : quoique ces differentes choſes euſſent quelque vertu naturelle, & qu'elles convinſſent aſſés aux maux pour leſquels on les employoit, nous ne devons pas attribuer à leur vertu ſeule toute leur efficace. Le Seigneur au contraire dont la puiſſance eſt infinie peut réunir par ſon concours les cauſes viſibles ou inviſibles avec les effets qui nous frapent. Ainſi certains moyens qui de ſoi paroiſſent indifferens, ne ſont pas de vaines cérémonies ; ils peuvent devenir cauſes par ſa volonté ſeule, & produire des effets au deſſus de leur activité naturelle. Si Naaman ſe fût lavé dans le Jourdain ſans ordre du prophéte, il n'eût pas été plus délivré de ſa lepre, qu'en ſe lavant dans la riviere de Damas. Si tout autre qu'Eliſée avoit jetté du ſel dans les eaux de Jericho, je doute qu'elles euſſent perdu leur amertume. Qu'une perſonne indifferente mêle de la farine dans une décoction de coloquinte, quoique legere, elle ne deviendra pas douce à pouvoir ſervir d'aliment. Il y avoit bien quelque vertu naturelle & dans l'em-

plâtre de figues dont on se servit pour le roi Ezéchias, & dans le fiel qui fut appliqué aux yeux de Tobie ; mais cette vertu fut occasionnellement augmentée par le Tout-puissant, qui peut à son gré ajouter aux propriétés qu'il a lui-même assignées à chaque être au moment de la création, les propriétés nécessaires pour operer les effets qu'il juge à propos. Il peut encore employer à des operations visibles des instrumens sans vertu ; parce que celui qui a déterminé les qualités propres à produire certains effets, ne s'est pas tellement épuisé, qu'il ne puisse rendre chaque être en particulier capable de tout ce qu'il lui plaît.

Outre ces differentes illusions qui influent sur notre conduite, & nous entraînent dans le crime, Satan nous séduit encore en des choses de pure spéculation, qui en elles-mêmes ne tirent point à conséquence, mais qui pourtant nous disposent insensiblement à l'erreur. Que la lune, que le soleil & les étoiles soient des êtres animés, & doués d'intelligence : c'est une opinion qui semble d'abord n'enfermer rien de dangereux ; cependant elle a conduit l'homme à l'idolatrie, & l'y a entretenu. Satan n'ignoroit pas que l'homme ne pourroit jamais adorer des créatures inanimées, & d'une nature inferieure à la sienne ; de là vient qu'il lui a insinué que ces astres étoient animés & incorruptibles.

L'idée de ſubſtance ſpirituelle exclut certainement l'idée de corps & d'étendue ; c'eſt pourtant par ce moyen que l'eſprit ſéducteur a établi la doctrine des luſtrations, des amuletes & des enchantemens, ainſi que nous l'avons déja remarqué. Qu'il y eût deux principes dans la nature, l'un bon, l'autre mauvais ; le premier ſource d'amour, de vertu, de lumiere, d'unité ; le ſecond ſource de diviſion, de diſcorde, de tenebres, de difformité : c'étoit le ſentiment de Pythagore, d'Empedocle & de pluſieurs anciens philoſophes : & ces deux principes chés eux n'étoient autre choſe que l'*oroſmadès* & l'*arimanius* de Zoroaſtre. Or c'eſt par là même que Satan s'eſt fait adorer comme principe de tout mal ; & celui-ci étant plus craint que le principe de tout bien, il a ſuſcité parmi les chrétiens les ſectateurs de Manès pour défendre une doctrine qui l'égaloit au Très-haut.

Que les femmes ne concourent point à la géneration par le même principe que les hommes, ç'a été l'opinion d'Ariſtote, & cette opinion qui a encore ſes partiſans, Satan s'efforcera de la perpétuer, afin de rendre ſuſpecte la conception de la ſainte Vierge, & d'annéantir la prophétie qui le menaçoit d'avoir la tête écraſée par la femme.

Voilà des erreurs de ſpéculation qui en-

traînent des impiétés ; mais il en est d'autres qui ne sont qu'obscurcir notre jugement, & que Satan se plaît encore à nous inspirer. Si Xenophane soutient que la lune est habitée ; si Heraclite prétend que le soleil n'a de grandeur que sa grandeur apparente ; si Anaxagore enseigne que la neige est noire ; si d'autres nient qu'il y ait des antipodes, ou croyent que les étoiles tombent, ils auront tous Satan pour défenseur. Comme il déteste la vérité, il se plaît à en corrompre les sources ; & à produire une infinité d'erreurs. Si quelquefois ses actions ou ses discours sont conformes à la vérité, son intention n'est pas d'obéir au Créateur ; il fait du bien pour procurer le mal. Que le juste soit aimé de Dieu, c'est une vérité incontestable. Qu'il faille se connoître soi-même, suivant le précepte de l'oracle, c'est une excellente leçon de morale. Que Satan ait donné à Vespasien la vertu de redresser un boiteux, & de rendre la vue à un aveugle par son attouchement, c'étoit une action louable en soi, mais dont le motif étoit coupable. Il n'avoit en vue que son interêt, & que ses avantages particuliers. Il confirmoit le peuple dans l'idée qu'il avoit de sa puissance ; mais ce qui étoit essentiel, il se concilioit les empereurs. Car il n'ignoroit pas qu'ils pouvoient à leur gré renverser ses oracles, & diminuer son autorité.

L'empire de la vérité ne reconnoit point de bornes, il s'étend jusqu'aux enfers, & les démons sont continuellement forcés de lui rendre hommage, non seulement en ce qui est vrai de toute éternité, & dont l'essence est conforme à l'idée du créateur, mais encore dans ce qui est logiquement ou moralement vrai. Car ils admettent des vérités pratiques, soit en conformant leurs discours à leurs actions, ou leurs actions avec leurs idées. Quoiqu'ils puissent s'entendre mutuellement sans le secours de la parole, ils forment pourtant leurs conceptions sur des objets réels, & se communiquent ces conceptions par des moyens qui emportent avec eux l'idée spécifique. Pour ce qui est des vérités morales, ils s'accordent bien à nous tromper à cet égard, mais ils sont bien éloignés de s'en imposer entr'eux sur le même article ; convaincus que rien ne peut se soutenir sans la vérité, & que leur societé même ne subsisteroit point sans elle. Pour m'expliquer davantage, je dis que non seulement il est des vérités pratiques pour les démons, mais qu'en un sens ils desirent que la vérité étende ses limites. Car il y a bien des choses dont ils reconnoissent la fausseté, qu'ils voudroient qui fussent véritables. Il est impossible que Satan ne souhaite point d'être tel qu'il le dit, & d'avoir la connoissance des évene-

mens futurs. S'il étoit en son pouvoir, le sentiment d'Aristote sur la durée du monde, seroit véritable, c'est à dire que le monde ne finiroit point, & qu'il seroit incorruptible comme lui; il espereroit échaper aux tourmens qu'il endure, mais qui pourtant ne sont rien en comparaison de ce feu terrible qui mettra fin à tous ses artifices, & qui le brulera sans le consumer. Ce n'est pas que par ces souhaits, il favorise la vérité; il en est au contraire en plusieurs sens l'ennemi capital. Si par impossible ce qui est maintenant la fausseté même, se convertissoit selon ses desirs en vérité, l'ordre immuable de l'univers seroit perverti; car tandis qu'il murmure contre la disposition presente des choses, & qu'il régle suivant ses souhaits ce qui est actuellement déterminé, il sort de sa nature, il voudroit que ces vérités éternelles s'écartassent de la régle primitive, & fussent contraires à l'idée de cet être intelligent, des mains de qui rien n'est sorti que de parfait. C'est ainsi que dès le moment de sa création il se révolta contre la vérité. Non content d'être la plus excellente de toutes les créatures, il offensa celui qui en avoit ordonné ainsi, & l'offensa non seulement par sa révolte même, mais encore par la simple idée qu'il en avoit conçue auparavant.

ESSAI



ESSAI SUR LES ERREURS POPULAIRES.

LIVRE SECOND.

DE PLUSIEURS OPINIONS populaires touchant les minéraux & les végétaux, qui quoique fausses ou douteuses sont géneralement prises pour vrayes.

CHAPITRE PREMIER.

Du Crystal.

ON a cru autrefois, & l'on croit encore aujourd'hui que le crystal n'est autre chose qu'une glace, ou de la neige tellement condensée par la longueur du tems, qu'elle ne peut plus se fondre. Si la prescription avoit lieu ici, ou si une opinion tiroit sa certitude du grand nombre de ses défenseurs, celle-ci seroit incontestable, & ne devroit pas même être examinée. Il y en a peu qui ayent eu autant de partisans, & qui ayent été aussi universellement re-

çues. Pline assure en termes formels que la matiere du crystal est une glace extrêmement condensée, *crystallus fit gelu vehementius concreto.* Claudien en décrit la formation suivant cette idée. Seneque avoit déja embrassé le même sentiment; & ce sentiment qui a été suivi par Scaliger, Albert le grand, & beaucoup d'autres modernes, les peres de l'Eglise, comme S. Basile dans son hexameron, Isidore dans ses étymologies, S. Augustin, S. Grégoire le grand & S. Jerôme en expliquant le premier chapitre d'Ezechiel, l'ont pareillement adopté.

Cependant malgré le nombre & le poids de ces autorités, une exacte recherche nous apprend que l'opinion contraire a beaucoup plus de vrai-semblance. Si d'un côté plusieurs écrivains tiennent pour l'affirmative, il y en a aussi plusieurs pour la négative, & parmi ces derniers, presque tous ceux qui ont écrit des minéraux avec quelque exactitude. Diodore de Sicile, livre II. nie positivement que la glace soit la matiere du crystal, si l'on prend le mot *crystal* au sens propre, comme l'a fait Rhodigin, & non pour le diamant, comme l'a voulu Saumaise. Solin qui ne fait guere autre chose que copier Pline, & qui l'adopte presque en tout, l'abandonne sur cet article. Matthiole dans ses commentaires sur Dioscoride, Agricola, Cardan, Bœtius, de Boot, Cœsius Ber-

nardus, Sennert & plusieurs autres ont absolument rejetté cette opinion.

Mais indépendamment de ces autorités qui ne s'accordent point avec l'opinion commune, il est aisé de détruire le sentiment dont il s'agit, en établissant une difference réelle entre la glace & le crystal. Et d'abord il est probable que leur concrétion se fait d'une maniere differente. Car si le crystal est une pierre, comme on le croit géneralement, il est moins congelé par le froid que par des esprits mineraux; d'où il résulte que tandis qu'il étoit fluide, il n'avoit guere d'aptitude à se convertir en glace, puisqu'il est certain que les esprits mineraux résistent au froid, & qu'ils se glacent très rarement. Ainsi observons-nous que les fontaines, & que les endroits des rivieres & des lacs, où il y a des éruptions minerales conservent toujours leur fluidité. L'eau forte, & toutes les solutions minerales de vitriol, d'alun, de salpêtre, de sel armoniac ou de tartre, quoiqu'exhalées à un certain point, & placées en des lieux souterrains & d'une grande fraîcheur, s'ébrancheront bien en des crystaux blancs, & qui ressemblent à la glace; mais cette congelation n'est point absolument produite par le froid; c'est plus tôt une *induration* des parties intrinseques qui se sont rapprochées mutuellement, les parties aqueuses étant absorbées, & comme per-

dues dans le tout. Que du bois ou d'autres corps soient pétrifiés par l'eau ou par des particules de terre empreintes de ces esprits mineraux ; ce n'est point au froid que nous attribuons leur *induration*, mais à des esprits salins, à des causes qui environnent ces corps, & qui communiquent leur nature à tout ce qui en est susceptible.

La glace au contraire est de l'eau condensée par la froideur de l'air. L'eau dans cet état n'acquiert point une nouvelle forme; il ne lui arrive d'autre changement, sinon que sa fluidité est suspendue pour un tems. Ce n'est même que de l'eau seule que l'on peut dire proprement qu'elle se congéle. Car on dit du mercure qu'il se fixe, du lait, qu'il se coagule, des huiles ou des corps onctueux, qu'ils s'épaississent. Aristote a tiré de la gelée une experience sur la fécondité de la semence de l'homme ; ce qui n'est pas aqueux, & ne peut servir à la géneration, ne se congele pas, dit ce philosophe. Je croi au reste que ceci ne doit s'entendre que du germe & de ses parties spiritueuses, car j'ai observé que le blanc des œufs est sujet à la gelée. C'est sur ce fondement que Paracelse extrait l'esprit de vin, après l'avoir mis pendant quatre mois dans du fumier de cheval, & l'avoir ensuite exposé à l'air le plus froid : d'où il arrive que les parties aqueuses se gélent, tandis

que les esprits se retirent dans le centre qui est entouré de glace.

Mais ce qui merite d'être examiné, c'est si cette congelation est uniquement produite par le froid, ou si quelque ferment nitreux ou quelque esprit de sel n'y contribue pas aussi; car nous observons qu'avec du sel & de la neige on peut faire de la glace auprès du feu, & que l'on peut encore en faire dans toutes les saisons avec de l'eau & du salpêtre mêlés ensemble & fortement agités. Par là nous expliquerions la génération de la neige, de la grêle & de la gelée, la qualité pénétrante de quelques vents, la froideur des cavernes & des souterrains; & nous comprendrions mieux comment les esprits volatiles des mineraux sont fixés par le nître dans les préparations chymiques, & comment cette propriété qu'il a de congeler le rend un remede utile dans les fiévres.

Ce qui prouve encore que la concrétion du crystal & de la glace est differente, c'est qu'il y a plusieurs façons de dissoudre la glace; au lieu que le crystal ne se dissout qu'en peu de manieres. En effet les causes de leurs dissolutions sont opposées à celles de leur concrétion, car les particules indivisibles s'unissent & se séparent par des causes opposées entr'elles. Ce qui s'est uni par l'expression des parties aqueuses se séparera

par humectation, comme la terre, la boue & l'argile. Ce qui a été coagulé par le feu sera liquéfié par toute humidité aqueuse, comme le sel & le sucre qui se fondent aisément dans l'eau, mais difficilement dans les huiles, ou dans l'esprit de vin bien rectifié. Ce que le froid a congelé, une chaleur humide le dissoudra, si ses parties sont aqueuses, comme les gommes arabiques; par une chaleur étherée, ou dans des huiles, si ce sont des corps résineux, comme la thérébentine, le goudron, l'encens; par cette même chaleur, & dans les huiles, si ce sont des gommes résineuses, comme le mastich, le camphre & le storax; & si ce sont des corps qui n'y ayent aucun rapport, comme le bdellium, la myrrhe, &c. ni par la chaleur étherée, ni dans les huiles. Pour dissoudre les métaux, il faut un grand feu sec, car quoique l'eau les ronge, on ne sçauroit pourtant les dissoudre dans cet élément, quelque degré de chaleur qu'on lui ait donné. Quelques corps seront dissous par le même feu, quoique les parties dont ils sont composés soient terrestres, comme le verre qui se fait communément avec du sable fin & les cendres de fougere. De même on fera fondre le sel, quoi qu'il doive sa forme à la chaleur.

Et c'est ainsi que l'on parviendra, quoique difficilement, à fondre le crystal, en le

réduisant d'abord par calcination ou autrement dans une poudre très subtile, dont avec des parties de verre on réussit à faire des verres; & c'est là la principale base des pierres artificielles. Il y a aussi plusieurs sortes de pierres, comme les berylles & les cornalines, & les cailloux mêmes & les pierres à fusil qui se fondent au feu, ainsi que le verre.

La glace au contraire se dissout à tous les degrés de chaleur; elle se dissout au feu; elle se dissout dans l'eau ou l'huile chaude, & cede non seulement à la chaleur actuelle, mais aussi à la chaleur potentielle de plusieurs eaux. Elle se dissout sur le champ dans l'eau forte, dans l'esprit de vitriol, de sel ou de tartre, & ne résiste pas long-tems à l'esprit de vin. J'ajoute que pour la fondre, il suffit de la frotter avec du drap ou du linge. Au lieu que par là même le crystal est échauffé jusqu'au point d'acquerir *l'électricité*, ou la vertu attractive de l'aymant. D'où il résulte que la glace & le crystal sont des corps differens.

Un autre preuve de ce que j'avance, est que le crystal ne se soutient pas sur l'eau, mais qu'il va au fonds, parce qu'il est plus pesant qu'un pareil volume d'eau, & que par la même raison il ne surnage que sur des métaux fondus ou de l'argent vif. La glace au contraire se soutient sur le moindre

volume d'eau, & quoiqu'elle se précipite dans l'huile, elle surnage dans l'esprit de vin ou dans toute eau spiritueuse. Elle surnage dans l'eau, parce qu'elle est plus légere que tout espace d'eau qu'elle occupe ; à la vérité elle ne surnage pas toute entiere, comme font des corps plus legers, mais elle est horisontale à la surface de l'eau, parce qu'elle approche de sa pesanteur ; c'est à dire que sa partie la plus élevée est égale à la surface de l'eau. C'est par la même raison qu'une congelation de sel ou de sucre, quoiqu'elle ne se précipite pas au fonds, s'abbaisse au dessous de la surface dans l'eau claire, & plus encore dans l'esprit de vin.

Quoique la glace paroisse aussi compacte & aussi transparente que le crystal, elle n'a ces deux propriétés que dans un degré inferieur. Car ses particules ne sont pas si continues, ce qui diminue sa transparence ; & d'ailleurs elle est pleine de spumosités, ce qui diminue son poids. De là vient que l'eau, si elle se prend en des pots ouverts laisse après son dégel une écume causée par les particules d'air qui sont répandues dans sa masse, & qui s'unissant, & ne trouvant point de passage à la superficie, élevent cette eau glacée, & lui font occuper un espace plus grand que lorsqu'elle étoit fluide. On peut le remarquer sur tout en des

verres exactement remplis d'eau, laquelle étant glacée paroit surpasser les bords : ensorte que l'experience semble confirmer que l'eau subit une espece de raréfaction dans le tems même qu'elle est épaissie par la gelée.

La glace & le crystal sont deux corps distingués & par les parties qui les composent, & par leur figure & par leur couleur. La glace est une concrétion homogene, sa matiere est l'eau, & ce n'est que par accident qu'elle en excede la simplicité. Le crystal est un corps mixte, les parties qui le constituent sont hétérogenes, & il contient ces principes, dans lesquels on résout les mixtes. Car outre le principe mercuriel, il renferme beaucoup de parties sulphureuses, qui en étant détachées, causent son attraction électrique. D'ailleurs on en tire du feu par la même operation que des autres pierres, & si on le bat avec de l'acier, il en sort presque autant d'etincelles que d'une pierre à fusil. Or il n'y a point de corps qui n'ait des parties sulphureuses ou ignées, & ces parties sortent plus ou moins facilement à proportion de leur abondance. Car ces étincelles ne sont point de l'air allumé par la percussion des corps durs, mais des éruptions des étincelles vitrifiées qui se séparent des corps ainsi frapés. En effet les diamans, le marbre, ni les pierres d'aga-

the, quoique des corps très durs, ne donnent pas facilement du feu, lorsqu'ils sont frapés avec l'acier, encore moins lorsqu'on les heurte les uns contre les autres. Et même une pierre à fusil n'obéira pas à l'acier, s'il arrive que ces deux corps soient fort mouillés, parce qu'alors les étincelles sont étouffées dès leur naissance.

Le crystal contient aussi plusieurs particules salines ; ce qui peut causer sa fragilité, comme on l'observe dans le corail. Ce sel est séparable par la chymie, & comme des autres corps de la même espece, on en fait l'analyse par calcination, réverberation, sublimation & distillation ; & dans la préparation du crystal, Paracelse a fait une régle appliquable à toutes les pierres précieuses.

Le crystal, en un mot, est composé de parties si éloignées de la dissolution dont la glace est susceptible, qu'il ne peut être que difficilement ramolli : d'où vient que l'on peut y incorporer les couleurs & les teintures des minéraux, & lui donner la qualité des pierres précieuses, ainsi que Bœtus l'a déclaré sur la distillation de l'urine, de l'esprit de vin & de la thérébentine, & non seulement il ne peut être réduit en poudre par le frottement, mais il résiste au feu jusqu'à se vitrifier. Or rien ne prouve mieux que ses parties sont terrestres

& fixes. Car la vitrification eſt le plus grand effort du feu ; c'eſt une fonte du ſel & de la terre qui ſont les élémens fixes de ſa compoſition, où le ſel fuſible entraîne les parties terreſtres & non fuſibles du corps continu. C'eſt pour cela que les cendres dont on a lavé le ſel ne ſe fondent pas, comme on l'obſerve dans les cendres des os brulés, dont on ſe ſert pour éprouver les métaux. Ce n'eſt de même qu'une grande chaleur qui peut les liquefier, en agiſſant ſur leurs parties fixes & ſur les volatiles, auſſi-bien que ſur leurs parties ſéches & ſur les humides, qui ſont tellement unies, que dans le tems même que ces corps ſont atténués par la chaleur, les parties humides ne s'envolent pas, mais qu'elles attirent avec elles les fixes dans une même liquefaction. Il faut un moindre degré de chaleur pour fondre la cire & les huiles, quoique l'huile & le ſel, les principes fluides & les fixes ne ſe ſéparent pas facilement. Cependant quoique ces corps ayent été liquefiés par vitrification ou fuſion, ils reprennent d'eux-mêmes la forme des corps ſolides. Au lieu que la fonte de la glace n'eſt qu'une ſimple réſolution, ou un retour de la ſolidité à la fluidité.

Pour ce qui eſt de la couleur, quoique dans ſon état tranſparent le cryſtal ſemble n'en point avoir, on lui trouve une eſpece

de bleu, quand il est réduit en poudre; dans ses parties grossieres il est d'une couleur plus foncée que les glaces de Venise, & il retient cette couleur, jusqu'à ce qu'il ait souffert une chaleur considerable. Ce qui pourtant ne doit point nous surprendre, parce que les corps transparens & vitrifiés sont plus clairs dans leur état naturel qu'après leur réduction en poudre. Ainsi le *stibium* ou verre d'antimoine, lorsqu'il est en son entier, paroît avoir quelque nuance de rouge, au lieu qu'il paroît jaune quand il est en poudre. Ainsi du verre teint d'un rouge de sang, n'aura qu'une couleur brune tirant sur le noir, s'il est réduit en petits atomes.

Quant à la figure du crystal, que Pline desesperoit de pouvoir déterminer, le plus souvent elle est hexagonale, ou de six côtés. C'est ce qui a fait croire à quelques-uns que sa détermination n'est ni limitée, ni dirigée par la contiguité des corps de son espece, mais qu'elle part d'un principe particulier, comme on l'observe en d'autres concrétions. Ainsi les pierres qui se trouvent quelquefois dans la vésicule du fiel des corps humains, sont le plus souvent triangulaires ou pyramidales, bien que la figure de cette partie ne semble pas les y déterminer nécessairement : ainsi la pierre nommée *lapis stellaris* represente la figure d'une étoile; le

lapis judaïcus a des lignes circulaires dans toute sa grandeur, & distantes également les unes des autres, comme si c'étoit un ouvrage de l'art. Ainsi la pierre dite *des fées* que l'on trouve souvent dans les mines de gravier, est d'une figure hémisphérique, & cinq lignes doubles montent du centre de sa base, & se réunissent à son pole si nul corps n'y fait obstacle. Le *belemnites*, le *lapis anguinus*, le *cornu hammonis*, & plusieurs autres pierres ont des figures régulieres, comme on peut s'en convaincre par les figures que les mineralogistes en ont tirées. La glace au contraire n'a d'autre figure que celle qui lui est imprimée par les corps qui lui sont contigus. Sur la surface libre des eaux, elle est plate; dans la grêle, elle est ronde, parce qu'elle prend cette figure en descendant par gouttes au travers de l'air, selon la quantité de la pluye qui s'est congelée autour de ses premiers atomes, elle est plus ou moins grosse, & ces atomes semblent être quelque particule plumacée de neige, quoique la neige elle-même soit sexangulaire, ou du moins de la figure des étoiles à plusieurs angles.

La glace & le crystal different encore par rapport au lieu de leur géneration. On trouve bien du crystal dans les climats froids, où la glace dure long-tems, mais on en

trouve aussi en des climats où rarement on voit de la glace, & où elle ne tarde pas à se fondre, comme Pline & Agricola le rapportent de l'isle de Chypre, de la Caramanie, & d'une isle dans la mer rouge. On en a trouvé encore dans les veines des minéraux, quelquefois en des rochers, témoin ce sculpteur qui en rencontra dans la pierre qu'il avoit choisie pour le buste d'Octavio duc de Parme. Il en croît même par veines, comme dans le mont *Solvino* près de Pergame, & si l'on en tire quelques morceaux, ils sont bien-tôt remplacés, le crystal poussant de nouvelles branches aux mêmes endroits : ce qui a fait dire au sçavant *Cerautus* : que l'on voye maintenant si le crystal est un fossile, ou bien de la glace.

Pour ce qui est de la glace, elle ne se forme aisément que dans les endroits où l'air a un libre accès, comme je l'ai experimenté en des verres d'eau couverts d'huile à la hauteur d'un pouce ; car bien qu'il géle très fort dans notre climat, l'eau n'y géle que difficilement ainsi couverte d'huile. En effet l'eau se glace d'abord dans sa superficie, & s'épaissit au fonds, quoiqu'on l'expose à l'air en des vases de plomb, ou d'autres métaux plus froids ; ce qui s'accorde avec ce que dit Job : *le fonds de la mer est glacé.* Au reste l'eau se convertit-elle plus

promptement en glace, lorſqu'elle a été chauffée, comme c'eſt l'opinion commune? nous nous en rapportons à l'expérience de *Cebeus* qui dans ſon excellent traité des metéores le nie formellement.

La glace & le cryſtal n'ont pas les mêmes qualités élémentaires & médicinales. La glace eſt de la nature de l'eau, c'eſt à dire froide & humide. Le cryſtal eſt froid & ſec, & de même nature que la terre. La plûpart des médecins condamnent l'uſage de la glace; pluſieurs approuvent celui du cryſtal. Quoique Dioſcoride & Galien n'en faſſent point mention, Mathiole, Agricola & beaucoup d'autres, en exaltent la vertu pour les dyſſenteries & les diarrhées; le grand nombre des chymiſtes pour la pierre, & tous conviennent qu'il eſt admirable pour faire venir du lait aux nourrices. Il y en a même quelques-uns qui le regardent comme un antidote.

Or ces propriétés ſpécifiques ne peuvent être attribuées à la glace, qui n'eſt que de l'eau condenſée : du moins les eſprits raiſonnables ne la croiront pas capable de ces differens effets, qui ne conviennent point aux élémens.

Nous avons expoſé juſqu'ici ce que le cryſtal n'eſt point : eſſayons maintenant d'expliquer ce que c'eſt. Et pour ſuivre ici ce que les meilleurs écrivains nous en ont

appris, & qui d'ailleurs est justifié par la raison; c'est un corps mineral de la classe génerale des pierres, & qui a été rangé par quelques-uns dans la subdivision qui contient les pierres précieuses. C'est un corps transparent, qui ressemble au verre & à la glace. Il est produit par une percolation lente de la plus pure & de la plus claire humidité de la terre. La froideur de cet élément entre bien pour quelque chose dans sa production, mais il ne lui doit ni sa détermination ni son efficace. Elle a pour cause un principe particulier, outre sa propre disposition à être pétrifié. C'est ainsi que les philosophes les plus sensés n'ont point conçu que les diamans, les berylles, &c. ne fussent dans leur origine que des glaçons, ou des substances purement aqueuses & convertibles en glace, lesquelles auroient acquis leur solidité par le froid, celui des poles mêmes n'étant pas capable d'un pareil effet; ils ont cru au contraire que c'étoit les parties de la terre les plus déliées qui ont été si bien fondues qu'elles ont demeuré transparentes, & qu'elles contenoient des esprits pétrifians & capables de leur procurer une dureté à l'épreuve de l'action des corps étrangers. Ce qui rend ces pierres bien differentes de la plus forte glace, que la chaleur du soleil dissout aisément même dans les mers du nord: au lieu que

que non seulement les diamans & les saphirs, mais encore les veines de cryſtal les moins dures reſtent indiſſolubles dans les plus ardens climats, & dans le Congo.

Je crains donc que par rapport aux productions ſouterraines nous ne faſſions point aſſés d'honneur au Créateur. Quoique Moyſe n'ait point parlé des mineraux, & qu'il n'ait décrit que les choſes viſibles au tems de la création, on ne peut douter qu'alors il n'y eût dans le ſein de la terre un grand nombre de productions plus parfaites que leurs ſimples élémens. Car quoique les mineraux n'ayent peut-être pas toutes les propriétés des plantes, ni la même perfection, ils ne laiſſent pas de renfermer comme elles des differences ſpécifiques, bien qu'en un degré inferieur, & dès le commencement ils ont eu des principes qui enſuite ſe ſont dévelopés dans le ſein de la terre. S'ils n'arrivent pas à un degré ſenſible de vie, ils en approchent pourtant; & le terme de concrétion ne nous donne point une idée nette de cette action; moins encore doit-il nous ſuffire de les appeller des mixtes élémentaires & ſouterrains. La propriété diſtinctive des pierres précieuſes, c'eſt leur *diaphaneité*. Pour ce qui regarde le rayonnement où le brillant qui ſe rencontre en pluſieurs, il ne ſe trouve point dans le cryſtal. Il eſt moins compacte &

moins dur ; aussi pour le tailler, l'acier suffit, il n'est pas besoin d'employer l'émeril, comme on l'employe pour le saphir, le granite & le topaze. Quant à la diaphaneité, elle se trouve dans le crystal en un haut degré, parce que c'est un corps continu, & que ses parties terrestres & salines sont parfaitement fondues & liées ensemble. Deux expériences prouvent que c'est à la continuité de ses parties, qu'il faut attribuer sa diaphaneité. L'une se fait en rendant transparens des corps qui ne l'étoient point, ou qui l'étoient peu. C'est ainsi que la neige fondue, & que la corne & tous les autres corps qui peuvent se résoudre en gelée deviennent transparens. On peut observer la même chose dans le papier qui étant plus huilé transmet mieux les rayons du soleil. L'autre expérience se fait en rendant opaques les corps qui auparavant étoient diaphanes. Ainsi le verre étant réduit en poudre, & par là ayant acquis un grand nombre de surfaces, il devient opaque, & ne transmet plus la lumiere. Je dis le même du crystal réduit en poudre, & même avant qu'il y soit réduit ; car si on lui donne un certain degré de chaleur dans le creuset, & que sur le champ on le jette dans l'eau, il s'obscurcit, il perd de sa transparence, parce que l'eau qui entre dans ses pores sépare ses parties, & interrompt l'union de ces mêmes parties en lignes droites.

Il est à présumer que ce qui a accredité l'opinion que nous combattons ici, c'est la conséquence que l'on a tirée de l'observation suivante. Quelquefois le cryſtal ſe trouve dans les rochers & ailleurs de la même forme que l'on voit prendre aux gouttes d'eau avant que de tomber à terre. Ce qui peut venir de la nature des lieux; ou bien ce ſont des pétrifications ou *indurations* minerales qui comme les pierres précieuſes ſont produites par les percolations d'une terre diſpoſée à ces concrétions, ou peut-être par des ouvertures du terrain qui s'eſt ſéparé par quelque accident. Mais il eſt plus vraiſemblable que ce qui a fondé cette opinion, c'eſt le terme de cryſtal qui en grec ſignifie également du cryſtal & de la glace : d'où on aura conclu que cette identité de nom renfermoit une identité de nature & de propriétés. Ce n'eſt pourtant qu'une équivoque ſemblable à l'équivoque qui trompa celui qui but de l'eau forte pour de l'eau de vie, ou quelqu'autre eau diſtillée & ſpiritueuſe que les anglois nomment des eaux fortes. Telle eſt encore l'illuſion de ceux qui prennent le blanc que l'on trouve dans la tête de la baleine pour ſa ſemence, parce qu'il a plu aux auteurs de l'appeller *ſperma céti*, ou l'erreur de ceux qui confondent la gomme d'un arbre avec le ſang de dragon. Nous pourrions également dire que le ciel

cryſtallin eſt de la ſubſtance du cryſtal, ou que Dieu fait pleuvoir du cryſtal, parce qu'on lit au pſeaume 47. *mittit cryſtallum ſuam ſicut buccellas.* Ce qui étant litteralement traduit du grec des Septante, ne ſignifie autre choſe ſinon qu'il lance ſes glaçons, ainſi que le porte clairement la verſion de Junius & de Tremellius : *dejicit gelu ſuum ſicut fruſta.*

CHAPITRE II.

DE LA PIERRE D'AYMAN.

On doit diſtinguer ce qui eſt certain ou probable par rapport à l'ayman, d'avec ce qui eſt communément cru, quoiqu'évidement ou propablement faux. 1°. De la vertu magnétique de la terre, des quatre mouvemens de l'ayman, ſa verticité ou direction; ſon attraction, ſa déclinaiſon, ſa variation, enſuite de ſon antiquité. 2°. On refute pluſieurs opinions touchant ſes proprietés naturelles & medecinales, & pluſieurs faits hiſtoriques & ſurnaturels.

NOus appellons magnétique non ſeulement tout corps qui a une vertu attractive, mais encore tout corps qui placé dans un juſte milieu, eſt par lui-même diſpoſé à garder une ſituation invariable. Or nous concevons que le globe de la terre a cette

vertu, & qu'il eſt par là déterminé à tenir ſon axe tourné vers les deux poles, comme vers ſes deux points fixes. Il a été tellement fait & dirigé vers ces mêmes points, que les parties qui ſont maintenant ſous les poles ne reſteroient pas naturellement tournées vers l'équateur, & que la Groenlande ne prendroit pas la place des terres Magellaniques. Et ſuppoſé qu'on pût le pouſſer hors de ſa place, il ne quitteroit pas ſes deux poles, & ne ſe placeroit pas à l'orient ou à l'occident de l'eſpace qu'il occupe à preſent. Il eſt vrai qu'à raiſon de ſa peſanteur il eſt poſſible qu'il ſoit le centre de l'univers; mais c'eſt moins par cette peſanteur, que par ſa verticité naturelle que l'on peut réſoudre les queſtions ſuivantes; pourquoi il garde ſa poſition, ſans qu'elle puiſſe être changée ni par l'addition d'aucun corps, ni par la diminution de ſa ſurface? pourquoi l'équilibre de l'un ou de l'autre corps n'eſt point interrompu, ce qui cauſeroit une variation dans l'élévation des étoiles? pourquoi ſes poles ſont toujours exactement nord & ſud? pourquoi, malgré la violente agitation des cieux, de l'air & des vents, malgré ſes propres mouvemens qui le font quelquefois s'entr'ouvrir & ſe ſéparer, ſes parties polaires ne s'inclinent point vers l'équateur, ce qui changeroit ſa latitude? Ce qu'il y a de probable,

c'est que le Créateur lui-même a posé les fondemens de la terre ; suivant les textes de l'écriture, pseaume 93. *Firmavit orbem terræ qui non commovebitur.* Job. 30. *Extendit aquilonem super vacuo, &c.* Et c'est aussi ce que l'on peut répondre de plus raisonnable à ceux qui demandent sur quoi sont appuyés les fondemens de la terre, & qui les a posés. Si Anaxagore, Socrate & Démocrite avoient connu cette vérité, ils n'auroient pas donné de si frivoles raisons de la solidité de la terre. Thalès de Milet ne l'auroit pas fait nager au milieu des eaux, & Xenophanes n'auroit pas été réduit à avancer une autre absurdité.

Mais ni la vertu magnétique de ce grand corps n'est toute renfermée en lui-même, ni cette vertu ne se termine à sa surface. Elle se répand à des distances indéterminées, & se communique à l'air, à l'eau, & à tous les corps qui l'environnent. Et c'est en excitant cette vertu dans ces mêmes corps, & dans ceux qui sont au dedans du globe de la terre qu'il exécute d'une maniere secrete & invisible tout ce que nous voyons exécuté par l'ayman. Ces écoulemens pénetrent tous les corps, & s'appliquent à tous ceux qui sont disposés à recevoir leur impression. Et si ces corps ne sont retenus par leur pesanteur, ils se conforment aux situations qui peuvent mieux

les unir à ce qui les met en mouvement. Cette vérité est confirmée par des observations, dont il est impossible de rendre raison que par cette vertu magnétique de la terre. Or soit que ces écoulemens en sortent en atomes branchus, ainsi que le prétend Descartes ; soit qu'ils se glissent comme des ruisseaux, attirés par l'un ou l'autre pole de la terre vers l'équateur, ainsi que le chevalier Digby l'a ingénieusement imaginé ; loin que ces differentes vues aillent à diminuer la vertu magnétique de la terre, elles expliquent plus nettement ses operations, & tous les phénomenes qui concernent l'attraction magnétique. Et de même que les astronomes font plus de cas des hypothèses, qui quoique subtiles sont plus vraisemblables ; les philosophes doivent encore plus adopter les principes qui confirment mieux les experiences, & fortifient les observations. Il est vrai que le systême des écoulemens, leur pénétrabilité, leurs sentiers invisibles, & leurs effets certains sont prodigieux, car outre les écoulemens magnétiques de la terre, il est à présumer qu'il en sort de beaucoup d'autres corps dans tous les tems, & d'une maniere invisible, & au travers de toutes sortes de milieux. Mais cette partie de l'histoire naturelle nous est encore inconnue, & selon toutes les apparences elle ne nous sera dévoilée que dans les derniers tems.

Il est constant en premier lieu, & c'est une chose confirmée par toutes les expériences, que l'acier & le bon fer, quoiqu'ils n'ayent point approché de l'ayman, ont une vertu polaire ou directive ; ensorte qu'étant placés comme il faut, une extrêmité se tournera vers le nord ; & l'autre vers le midi. Ce que je dis est évident dans les plaques d'acier longues & minces, qui sont percées au milieu, & mises en équilibre ; ou bien dans un fil d'archal d'une pesanteur égale à de la soye non torse, & de la cire molle ; car ce fil ainsi suspendu dirigera un de ses bouts vers le septentrion, & l'autre vers le midi. Que l'on passe encore du fil d'archal au travers d'une petite sphére de liége, & qu'on la mette sur l'eau, ou bien qu'on y laisse tomber doucement & horizontalement des aiguilles ; on verra qu'elles ne cesseront de se mouvoir, jusqu'à ce qu'elles ayent rencontré les deux poles, & qu'elles se trouvent directement paralleles à l'axe du globe terrestre. Quelquefois ce sera la tête de l'aiguille, mais le plus souvent sa pointe qui se tournera vers le nord, se conformant ainsi à la terre de la même façon qu'elle y est déterminée par l'ayman. Car si une aiguille qui n'a point été aymantée est suspendue au dessus d'une pierre d'ayman, elle prendra une position parallele, parce que dans cette situation, elle

elle se dirige mieux vers les poles. Or cette direction ne vient pas de l'aiguille même, elle procede des écoulemens magnétiques qui ont envelopé la terre dans le tems de leur formation, ou qu'elle a acquis par une position uniforme & continuée, comme nous le verrons dans la suite.

Ce qu'on rapporte du fer chaud n'est pas moins certain, qu'en se refroidissant il acquiert la verticité, ou la vertu directive, & si on le suspend dans l'air ou dans l'eau, la partie qui regardoit le nord au tems qu'il a été refroidi, il la dirige vers ce même pole; ensorte que si avant cette operation il n'avoit point de verticité, il l'acquiert par là, ou s'il en avoit, il acquiert une verticité opposée, en le disposant autrement. Car le feu lui ôte non seulement ses parties grossieres, mais encore toute l'impression qu'il auroit reçue soit de la terre, soit de l'ayman, & les atomes magnétiques s'y attachent alors avec plus d'effet & de celerité.

Gilbert est le premier qui ait observé que le fer refroidi dans une position vers le nord & le midi acquiert une vertu directive, ce qui est indubitable, comme nous venons de le voir; mais il est certain qu'il l'acquiert encore dans une position perpendiculaire. Le bout qu'on aura refroidi du côté du nord en deçà l'équateur se tournera du côté du

nord, & attirera la partie meridionale de l'aiguille qui lui sera presentée. L'autre bout qui aura regardé le midi attirera au nord selon les loix magnétiques l'aiguille qu'on lui aura de même presentée. Car il faut observer que les poles contraires s'attirent l'un l'autre, & que les semblables se fuyent, le nord n'attirant point le nord. Or en deçà de l'équateur le bout qui approche le plus de la terre se tourne vers le nord, & le bout opposé vers le sud : ensorte que leur attraction étant toujours contraire à leur direction, ils s'unissent dans les bouts opposés. Que si, pour nous conformer à l'usage reçu, nous disons que la vertu du pole arctique se répand & se manifeste au midi, & que la vertu du pole antarctique se répand & se manifeste vers le nord, cela revient absolument au même.

Lorsqu'on n'a point d'ayman, on pourroit au besoin, pour trouver le nord & le sud dans toutes les saisons, user de cette méthode qui est du moins plus exacte que quelques autres. Que l'on pose debout un fil de fer rouge jusqu'à ce qu'il soit refroidi, & qu'ensuite on le suspende avec un cordon de soye non torse & de la cire, où le bout inferieur & qui s'est refroidi le plus près de la terre s'arrêtera, ce sera le nord ; & cela, soit qu'on l'ait refroidi à l'air, ou dans l'eau, dans l'huile de vitriol, dans

l'eau forte, ou dans le mercure. Il en eſt de même des utenſiles de cuiſine, & des fers que l'on met ſouvent au feu comme les pêles, les pincettes, les tenailles, qui acquerent la vertu magnétique, & qui étant ſuſpendues dirigent leurs extrêmités inferieures vers le nord, & attirent l'extrêmité meridionale de l'aiguille. Pour en faire plus aiſément l'experience, il ne faut que placer une aiguille qui aura touché l'extrêmité inferieure des pincettes, elle tournera ſon point du nord, & y appliquera ſa pointe meridionale. On remarque, mais en un degré inferieur la même verticité dans les briques & dans les tuiles, ainſi que j'en ai fait pluſieurs fois l'épreuve. Or pour acquerir cette direction, il n'eſt pas néceſſaire que les fers dont nous avons parlé ſoient abſolument rouges. Si l'on chauffe ſeulement un des bouts du fil d'archal, ſelon qu'on aura tenu ce bout pour le refroidir, il acquerera la même verticité que ſi on l'avoit rougi tout entier. Il n'eſt pas même néceſſaire qu'on faſſe refroidir perpendiculairement ces fers, ou qu'ils ſoient exactement placés dans le meridien. Car bien que pour les refroidir, on les incline vers les équinoxes, on ne laiſſera pas d'y remarquer quelque verticité.

Je dis encore le même de la pierre d'ayman. Si on la fait rougir, elle perd la vertu

qu'elle avoit auparavant, & la terre lui en communique une autre pendant qu'elle refroidit : enſorte que la partie la plus proche de la terre ſera celle qui attirera la pointe meridionale de l'aiguille. J'en ai fait l'experience ſur une pierre parellelogrammatique. Je changeai ſeulement les extrêmités en la tirant du feu, & je changeai en même tems la vertu magnétique.

Ce que l'on dit des fers qu'étant long-tems dans une même poſition, ils acquérent la verticité, n'eſt pas moins vrai. Et cela eſt vrai non ſeulement quand des barres de fer ont été placées nord & ſud dans le meridien, mais quand elles ont regardé le zénith, & qu'elles ont été perpendiculaires au centre de la terre; comme on peut s'en convaincre par les barres des fenêtres & des gonds. Si l'on preſente l'aiguille à leur partie inferieure, elle ſe tourne & leur preſente ſa pointe meridionale. Les briques qui ont long-tems demeuré dans des murailles acquérent auſſi la même vertu. Ainſi on pourroit ſe tromper, ſi pour trouver le meridien on mettoit l'aiguille ſur un mur, parce que les briques qui y ont été long-tems enchaſſées ont acquis une vertu magnétique, & que par conſéquent elles pourroient détourner l'aiguille du pole. Ainſi ces fers que l'on dit avoir été convertis en ayman, ſoit que ce fût de vrayes commu-

tations, ou que ce ne fût qu'une augmentation de leur vertu attractive, ont pu acquerir cette vertu, comme la croix de cent livres pesant qui est à Rimini sur l'église de S. Jean, ou le fer aymanté de Cesar Moderatus dont parle Aldrovandus, parce qu'ils étoient attachés à de pareilles murailles.

Enfin le fer n'acquiert pas seulement la verticité, lorsqu'on l'a refroidi, ou qu'il a resté long-tems dans une même position, mais, ce qui est surprenant, & ce qui confirme tout à la fois l'hypothèse de sa vertu magnétique, c'est qu'elle est manifestée par sa position seule; selon qu'on en tourne alternativement les extrêmités vers la terre. En effet, si l'on tient une barre de fer ou perpendiculaire sur l'aiguille, ou bien inclinée vers elle, sa partie inferieure attirera la pointe meridionale; mais si on tourne cette barre, & qu'on la place sous l'aiguille, elle attirera l'extrêmité septentrionale. Car l'inversion lui fait changer sa direction, & la terre lui en communique une nouvelle. Mais si cette même barre avoit été auparavant touchée de l'ayman, elle n'auroit pas ainsi varié, parce qu'alors étant déja dirigée & déterminée par l'ayman, elle n'auroit point reçu cette autre impression.

C'est par ces principes que l'on peut

réſoudre les queſtions ſuivantes : Pourquoi en deçà de l'équateur le pole boreal de l'ayman attire un plus grand poids que ſon pole meridional ? Pourquoi l'ayman conſerve mieux ſa vertu dans ſa poſition naturelle ? Et pourquoi étant tiré de la terre il regarde le même pole, qu'il regardoit avant que d'en être tiré.

Ce que l'on dit de la déclinaiſon de l'ayman, c'eſt à dire de la deſcente de l'aiguille au deſſus du plan horizontal, n'eſt pas moins vrai. Car des aiguilles longues qui auparavant ſe ſoutenoient ſur leur axe parallele à l'horizon, étant fort excitées par l'ayman, s'inclinent & abbaiſſent la fleur de lys beaucoup au deſſous de l'horizon, c'eſt à dire qu'elles abbaiſſent le nord en deçà de l'équateur, & le ſud au delà ; au lieu qu'à la ligne, l'aiguille s'arrête ſans déclinaiſon. Et ceci a été démontré en pluſieurs endroits de la terre, non ſeulement par rapport à l'aiguille, mais on en a fait encore des experiences ſur un long fil d'archal poſé à l'air dans ſon équilibre. Car excité par une forte pierre d'ayman, il abbaiſſe un peu l'extrêmité qui a été coupée, & il coupe la circonference horizontale. Le même s'execute auſſi ſur une aiguille qui traverſe un globe de liege, pourvu qu'il ſoit fait de maniere qu'il nage entre deux eaux : ce qui eſt facile. Car ſi le liege eſt trop leger, on diminuera

la pesanteur de l'eau en y jettant de l'esprit de vin ; s'il est trop pesant, on augmentera la pesanteur de l'eau, en y jettant un peu de sel, & si on l'avoit trop augmentée, on y versera doucement de l'eau fraîche. Qu'on retire ensuite l'aiguille, qu'on l'aymante, puis qu'on la remette dans l'eau, elle inclinera vers le fond sa partie boreale, & haussera sa pointe meridionale vers la surface de l'eau. Mais si l'on trouve trop de difficulté dans cette méthode, qui est de *Gilbert*, on fera la même experience dans une aiguille passée au travers d'une boule de liége qui touche également la superficie de l'eau ; car si l'aiguille n'étoit pas exactement en équilibre, l'extrêmité la plus legere qui seroit aymantée, paroîtroit avoir acquis de la pesanteur. Et telle aiguille qui d'abord ne feroit que nager, si on la frottoit, s'enfonceroit absolument. De même si cette déclinaison étoit anéantie par l'attouchement du pole contraire, l'extrêmité qui s'élevoit, s'enfoncera. On pourroit peut-être observer la même chose en des balances bien justes, ou des aiguilles que leur poids empêcheroit de nager facilement sur l'eau. Car si étant fortement aymantées, on les laisse tomber également, elles s'enfoncent d'ordinaire, & pénetrent l'eau par l'extrêmité qui doit se tourner vers le nord. C'est ainsi qu'en plaçant une pierre d'ay-

man bien efficace au dessus ou au dessous de la balance, selon qu'on voudroit l'élever ou l'abbaisser, on pourroit commettre quelque fraude, lorsqu'on peseroit des choses de grand prix, & dont les quarts de grains auroient une sorte de valeur.

Or si ces écoulemens magnétiques ne sont que des qualités, & si la pesanteur des corps ne produit d'autre effet que de les incliner vers la terre, il est certain que ce qui abbaisse seul les autres corps, n'est pas en cette occasion le principal moteur, mais que c'est plus tôt l'attraction magnétique de la terre, & qu'elle produit cet effet par rapport à tout le globe, de la même maniere qu'elle le produit à l'occasion d'une pierre d'ayman. Car si une aiguille non aymantée est suspendue à quelque distance au dessus d'un ayman, elle ne restera point parallele, mais elle déclinera par son extrêmité septentrionale, & commencera par là à s'abbaisser. Et, ce qui n'est pas moins surprenant, c'est que cette inclinaison n'est pas invariable. Car immédiatement sous l'équateur, l'aiguille sera parallele à l'horizon; au lieu qu'elle commence à s'incliner, & que cet effet augmente à mesure qu'elle est plus proche de l'un ou de l'autre pole, & qu'enfin elle se tiendroit presque droite. Ceci au reste n'est que ce qu'elle fait pour l'ayman, mais plus évi-

demment pour l'ayman ſphérique qui ſeroit appliqué aux cercles du globe. Car à l'équateur de ce même globe, l'aiguille décrira un rectangle ; mais en approchant par le nord vers le tropique, elle regardera la pierre obliquement, & quand elle arrivera au pole, elle la regardera directement ; & ſi elle n'eſt pas trop peſante, elle s'élevera, & ſe tiendra perpendiculairement ſur la pierre ſphérique. C'eſt pour cela que ſur l'obſervation exacte de cette déclinaiſon dans pluſieurs latitudes, & ſur des calculs bien comparés on a fait des inſtrumens par le moyen deſquels, & ſans le ſecours du ſoleil ou de la lune, on découvre les latitudes tant par mer que par terre. Cependant ces mêmes obſervations n'ont été ni ſi juſtes, ni ſi conformes entr'elles qu'il eût été à deſirer ; car de toutes les tables de ces calculs que j'ai examinées, je n'en ai jamais pu trouver deux qui s'accordaſſent parfaitement, quoiqu'il y en ait quelques-unes que l'on a regardées comme juſtes. Particulierement celles que *Ridley* reçut de M. *Briggs* profeſſeur en géometrie à Oxford.

Ce qu'on dit de la variation de la bouſſole eſt apparemment la cauſe de cette diverſité dans les calculs ; car nous ne doutons pas que les obſervations n'ayent été faites dans les régles. La variation de la

boussole est un arc de l'horizon intercepté entre le vrai meridien magnétique, ou, pour m'exprimer plus clairement, c'est une déclinaison du vrai meridien vers l'orient, ou vers l'occident. Le vrai meridien est un grand cercle qui passant au travers des poles du globe terrestre, & le zénith de quelque lieu que ce soit, divise exactement l'orient & l'occident. Or c'est sur cette ligne que l'aiguille ne s'arrête pas tout à fait. Elle s'en écarte en plusieurs façons. La pointe boréale varie en deçà de l'équateur, celle du midi au delà, quelquefois vers l'orient, quelquefois vers l'occident, & dans quelques endroits mais en petit nombre, elle ne varie point du tout. On a d'abord observé qu'entre les terres d'Irlande, de France, d'Espagne, de Guinée & les îles Açores, la pointe boréale varie vers l'orient, & cela en plusieurs façons. A Londres elle varie d'onze degrés, à Anvers de neuf, à Rome de cinq au plus. Dans quelques endroits des îles Açores elle ne décline point du tout, elle s'arrête au véritable meridien. Dans cette partie des Açores qui est au delà de l'équateur, le point boréal de l'aiguille se tourne vers l'occident; ensorte qu'à 36. degrés de latitude près de la terre, la variation se trouve d'environ onze degrés; mais il en va autrement de l'autre côté de l'équateur vers *capo Frio* dans le

Breſil, la pointe meridionale varie de douze degrés à l'occident, & de cinq ou ſix à l'entrée du détroit de Magellan. Mais en s'avançant de la côte du Breſil vers les terres d'Afrique elle varie vers l'orient; & au cap de *las Agullas*, elle s'arrête juſte dans le meridien, ſans ſe déterminer d'aucun côté.

Gilbert à prétendu que l'inégalité de la terre, & ſa ſituation entrecoupée par les mers, jointes à la differente diſpoſition de ſa vertu magnétique dans les terres élevées, étoit la cauſe de cette variation. Car l'aiguille s'efforce naturellement de ſe régler ſur le meridien; mais ſes efforts étant interrompus, elle ſe porte vers le plus grand amas de terres. Quiconque entend les principes géneraux de la géographie, comprendra ce que nous diſons. Car la variation de l'aiguille vers l'orient, dans les Açores, où l'on eſt géneralement convenu de placer le meridien, peut être cauſée par ces vaſtes terres de l'Europe, de l'Aſie & de l'Afrique qui ſont à l'orient, & qui attirent l'aiguille vers ce côté là. Et aux îles de S. Michel qui ſont partie des Açores, & qui ſont à peu près au milieu de ces continens, & de cette autre vaſte étendue des terres de l'Amerique, l'aiguille ſemble être également attirée par l'un & par l'autre continent; elle ne décline d'aucun côté, mais elle eſt directement parallele au vrai meridien. Mais ſi on

avance plus loin, elle tourne sa pointe boréale vers l'occident, & regarde la partie où les terres sont plus vastes & plus voisines, & elle augmente sa variation dans la même latitude, à mesure que l'on approche des terres. Si Colomb, dit-on, ou quiconque a découvert l'Amerique eût connu la cause de cette variation, lorsqu'il eut fait plus de la moitié du chemin, il se seroit confirmé dans cette découverte, & il auroit prédit avec certitude que vers l'occident étoit un grand & vaste continent. Cette conséquence est à la vérité bonne, mais c'est à tort qu'on blâme Colomb; car il ne connoissoit pas encore la variation de la boussole, qui n'a été découverte que par *Sebastien Chabot*, lequel découvrit ensuite la partie boréale de ce continent. Il est vrai qu'on découvrit d'abord cette partie de l'Amerique qui est la plus éloignée de nous, sçavoir la Jamaïque, le Cuba & la baye du Mexique. Et c'est en méditant bien sur cette variation, que certains navigateurs modernes s'imaginent qu'on pourroit trouver un passage aux indes par les mers du nord.

Or comme il y a plus d'écoulemens & d'activité où se joignent les plus grands continens, il s'ensuit que ces aiguilles éprouvent la plus grande variation dans les terres qui elles-mêmes reçoivent des terres adjacentes la plus grande impression ma-

gnétique. De là vient qu'à Rome la variation est moins grande qu'à Londres, car la France, l'Espagne & l'Allemagne qui sont situées à l'occident de Rome, diminuent la force des écoulemens, & les mettent presque en équilibre avec la vertu magnétique des terres qui sont à l'orient de Rome. L'angleterre au contraire n'en a presque point à l'occident, au lieu qu'à l'orient elle a toute l'étendue de l'Europe & de l'Asie. De là vient qu'à Londres l'aiguille varie d'onze degrés, ce qui fait presqu'un rhomb entier. C'est de même les grandes terres du Bresil, du Perou & du Chili qui font décliner l'aiguille de douze degrés vers les terres, au lieu qu'elle ne varie que de cinq ou six au détroit de Magellan, parce que les terres y sont étroites, & qu'il y a de vastes mers des deux côtés. De même le cap *das Agullas* étant serré entre deux mers, & presqu'également éloigné des terres, l'aiguille s'y conforme au vrai meridien, & n'est détournée de ce point par aucune terre adjacente. Voilà quelle est la grande cause des variations. Mais si dans quelques bayes ou quelques vallées l'aiguille est irréguliere, & varie plus qu'on ne devroit l'attendre, il faut en attribuer la cause à quelque eruption magnétique des lieux voisins. On est redevable de cette découverte au docteur Gilbert médecin de Londres. Ainsi

bien que la gloire en ait été donnée à differentes régions, c'est à l'Angleterre qu'on la doit : en quoi on lui a de plus grandes obligations qu'à Colomb même ou à Americ Vespucé.

Aux raisons que nous avons alleguées, on peut ajouter celle de Kirker ; cette variation selon lui ne dépend pas seulement des eruptions terrestres, ou des veines magnétiques de la terre qui par les côtés influent sur l'aiguille, mais encore du different amas des terres vers les poles, lesquelles sont au dessous des mers, & agissent plus ou moins sur l'aiguille, à proportion que ces veines sont plus ou moins fortes, ou plus ou moins interrompues par des vuides. Il est aisé de le vérifier, en mettant au fond des eaux plusieurs pierres d'ayman, car à proportion de leur force une aiguille aymantée prendra differentes dispositions.

On peut encore par là même expliquer l'inconstance de ces variations, & pourquoi dans quelques lieux après un certain tems la variation n'est plus la même, comme on l'a remarqué : car il se peut qu'il soit arrivé dans les terres quelque changement, soit qu'il s'y soit allumé des feux souterrains, ou qu'il en soit sorti des exhalaisons, lequel changement aura entraîné celui des parties magnétiques, & par une conséquence nécessaire l'inégalité de la variation.

Il y a bien de l'apparence que les anciens ont ignoré cette vertu polaire de l'ayman. Et bien que *Levinus Lemnius* & *Cælius Rhodiginus* en ayent jugé autrement, je croi qu'il faut compter avec Pancirolle cette découverte parmi celles des modernes. Ceux qui tiennent la négative s'appuyent uniquement ſur ce paſſage de Plaute : *hic ventus jam ſecundus eſt, cape modo verſoriam.* Or ce *verſoria* qui ſelon eux eſt la bouſſole, n'étoit ſelon Pineda, Turnebe & pluſieurs autres, qui ont diſcuté ce point, que le cable qui ſert à faire virer le vaiſſeau, au lieu que la bouſſole ſert plus tôt à faire voir qu'on a viré de bord. Pour ce qui regarde les longues navigations des anciens, d'où l'on pourroit conclurre l'antiquité de la bouſſole chés eux, il eſt bien plus vraiſemblable qu'ils ſe régloient ſur le cours des étoiles, & que c'eſt par elles que les Pheniciens & Ulyſſe furent guidés dans leurs navigations. Ils jugeoient par le vol des oiſeaux de l'éloignement où ils étoient des terres, ou bien ils s'en aſſuroient en ne faiſant guere que côtoyer, comme Hannon, lorſqu'il fit le tour de l'Afrique, ou, comme il eſt rapporté dans la navigation de Jonas, en ſe ſervant de galeres. Je ſçai que de la ſcience univerſelle de Salomon quelques-uns inferent qu'il connoiſſoit la bouſſole ou quelque choſe d'équivalent. Mais on pourra de

même en inferer que l'imprimerie, le canon & la poudre à tirer lui étoient connus, & qu'il possedoit la pierre philosophale, quoiqu'il envoyât chercher de l'or à Ophir. On ne nie pas que Salomon ne fût un prince extrêmement sçavant dans les matieres philosophiques, & que peut-être les anciens, Aristote sur tout, ont fait usage de ses écrits sur l'histoire naturelle. Mais s'il connoissoit la boussole, ses vaisseaux étoient de foibles voiliers, puisqu'ils employoient trois ans à naviger d'*Eziongeber* dans la mer Rouge à Ophir, qu'on suppose être la Taprobane, ou Malaca dans les indes, ce qui est une navigation de quelques mois seulement : tandis que nos amiraux *Drake* & *Candish* ont fait le tour d'un globe dans le même, ou dans un moindre espace de tems.

D'un autre côté la boussole est plus ancienne que ne le prétendent certains auteurs. Elle est anterieure à l'invention de l'imprimerie, & à la découverte de l'Amerique. Du moins elle n'étoit pas inconnue à Pierre Peregrin françois de nation, qui vivoit il y a plus de deux cens ans, & dont *Gasser* nous a conservé un traité de l'ayman, & du mouvement perpetuel que l'on pouvoit former par cette pierre. Paul Vénitien & le grand Albert qui florissoient il y a environ cinq cens ans en ont fait mention. Ils citent un livre d'Aristote *de lapide*; mais

bien

bien que ce traité se trouve parmi ceux d'Aristote dans le catalogue que Diogene Laerce nous a laissé des ouvrages de ce philosophe, je crois avec *Cabeus* que c'étoit l'ouvrage de quelque arabe qui vivoit peu de tems avant Albert.

Enfin ce que l'on a dit du saffran de Mars *crocus Martij*, qui est de l'acier rongé par du vinaigre ou du souffre, & mis ensuite au feu de reverbere, est pareillement vrai. Car l'ayman loin de l'attirer, n'y fait aucune sorte d'impression. Ceci doit s'entendre d'un saffran de Mars reverberé jusqu'à être de couleur pourpre, car l'acier ordinaire, ou en poudre est attiré par l'ayman, ainsi que les limailles de fer. Ensorte qu'on peut juger par cette experience de la bonté de la préparation dont je parle, laquelle est un excellent remede contre les diarrhées & les dysenteries. Je dis le même des écailles de fer qui sont rouillées, l'ayman ne s'y attache pas non plus. On peut encore par là s'assurer de la bonté de l'acier (car plus il est pur, & plus l'ayman en attire de parties) & juger s'il est vrai que certaines eaux convertissent le bois en fer; si le verd de gris change le fer en cuivre, car l'ayman n'y fait aucune impression : quoiqu'à dire le vrai il n'y a guere d'apparence qu'en cette operation le fer ou le verd de gris soient transmués, parce qu'il y a une grande affi-

nité entre le verd de gris & le cuivre, & qu'après cette prétendue transmutation une grande partie du fer subsiste en son entier. Ceci peut aider à beaucoup de découvertes sur le vitriol, & sur le verd de gris de Mars, ou le sel d'acier selon quelques-uns, lequel est fait avec de l'esprit de vitriol, ou du souffre. Car la poudre d'acier étant bien lavée, elle s'attachera fortement à l'ayman, & se trouvera peu diminuée après cette ablution. Ainsi il est à présumer que ces sels retiennent peu de l'acier, & qu'ils sont plus tôt des esprits vitrioliques, à qui les écoulemens de l'acier ont donné la forme de sels.

CHAPITRE III.

Continuation du même sujet.

ON regardera peut-être comme une erreur grossiere, ou comme un paradoxe absurde ce que je soutiens ici, que c'est à tort que l'on attribue à l'ayman la vertu d'attirer, & que c'est mal s'exprimer, que de dire avec le peuple que l'ayman attire le fer. Je ne manquerai cependant ni d'experiences ni d'autorités pour établir cette vérité. Descartes dans ses principes nie formellement que l'ayman attire le fer : *magnes trahit ferrum, sive potius magnes & ferrum ad invicem accedunt, neque enim*

tibi ulla tractio est. Cabeus s'exprime presque dans les mêmes termes : *ambo pari conatu ad invicem confluunt.* Le docteur Ridley medecin de l'empereur de Russie dans son traité des corps magnétiques définit l'attraction, une disposition naturelle qui détermine ces corps à s'approcher, une union d'un corps magnétique avec un autre, & non pas une violente attraction du corps le plus foible. Gilbert est dans les mêmes principes, lui qui donne à ce mouvement le nom de *coïtion*, & qui veut qu'il soit produit non par la faculté attractive de l'un, mais par le concours des deux. Cet auteur soutient que c'est une union en tout sens de leur force & de leurs corps, à moins que leur poids, ou quelqu'autre cause n'y fasse obstacle. Ainsi ces actions contraires procederont des poles opposés, & sont moins une attraction, ou une expulsion, qu'une fuite mutuelle ou un mutuel concours. Les définitions de Van-helmont, de Kirker & de Liceti presentent à peu près les mêmes idées.

Ce sentiment est confirmé par les experiences. Si l'on attache un morceau de fer à un des côtés d'un bassin plein d'eau, & que l'on y fasse flotter une pierre d'ayman dans une boete de liége, elle s'approchera incontinent du fer. Si on presente de l'acier ou un couteau non aymanté à l'aiguille aymantée, l'aiguille se meut avec vitesse

vers l'acier, & s'y unit, tandis que celui-ci demeure en repos. Si on lime un ayman ; la pouſſiere ou les atomes s'attacheront au fer non aymanté, de même que la poudre de fer ou d'acier s'attache à l'ayman.

Enfin ſi l'on met en deux vaiſſeaux de liege un morceau de fer & un morceau d'ayman, & qu'on les place enſuite dans l'orbe de leur activité, l'un ne ſe meut pas, tandis que l'autre eſt en repos ; mais ils partent tous deux à la fois, & s'abordent en même tems. Si donc l'ayman attire, l'acier de même a ſon attraction, puiſqu'ici l'action attractive eſt reciproque, qu'ils la ſentent tous deux à la fois, & qu'ils courent en même tems pour s'embraſſer. D'où il réſulte qu'en ces occaſions quelques anciens ont employé des termes trop forts. S. Auguſtin appelle l'ayman le merveilleux raviſſeur du fer : *mirabilem ferri raptorem*. Hippocrate le nomme la pierre qui ravit le fer. Et Galien diſputant contre Epicure ſe ſert du mot ἕλκειν, qui eſt auſſi trop fort. Ariſtote eſt celui des anciens qui a employé les expreſſions les moins fortes, en parlant de l'ayman. C'eſt, dit-il, une pierre qui meut le fer τὸν σίδηρον κινεῖ. On peut excuſer les expreſſions de Scaliger & de Cuſanus.

On rapporte des choſes admirables d'un ayman qui outre le fer attire auſſi de la chair. Mais, comme l'aſſure Cabeus, c'eſt

un ayman très foible, semé d'un petit nombre de lignes magnétiques & ferrées, dans la composition duquel entre sur tout de la terre glaise, ce qui fait qu'elle s'attache aux levres, comme l'hématite ou la terre de Lemnos. C'est de cette pierre que parlent les médecins, quand ils la joignent à l'*atite*, & qu'ils lui donnent la vertu de prévenir les avortemens.

On se trompe quelquefois sur la variation de la boussole, en prenant un point de l'aiguille pour un autre point. En effet il y en a qui comptent sa variation au delà de l'équateur par la diversion de la fleur de lys, au lieu que c'est la pointe meridionale qui la dirige. Car sur les côtes meridionales de l'Amerique ou de l'Asie, c'est la pointe du sud qui décline & qui varie vers la terre, étant déterminée de ce côté par son hémisphere propre qui est le meridional, ensorte que vers cette partie du globe on calculera mieux les variations par le sud. C'est pourquoi il faut se défier de certaines cartes & de certains calculs, où un bout de l'aiguille étant pris pour l'autre, & le nord mal à propos préferé au sud, on fait décliner l'aiguille de douze dègrés vers l'orient à *capo Frio*, & de six au détroit de Magellan.

Mais que l'ail empêche l'attraction de l'ayman, comme on l'affirme d'ordinaire, c'est une opinion certainement fausse, bien

qu'elle nous ait été transmise par de graves écrivains, tels que Pline, Solin, Ptolomée, Plutarque, Albert, Mathiole & plusieurs autres. En vérité le *moly* d'Homere ne devoit pas operer des effets plus merveilleux. Je dis donc que la fausseté de cette opinion est démontrée par les experiences. Un fil d'archal rougi & éteint dans le jus d'ail ne laisse pas de conserver sa vertu polaire, & d'attirer la pointe meridionale de l'aiguille. Un morceau d'ayman enfoncé dans l'ail, aura la même vertu attractive qu'auparavant, & des aiguilles enfoncées & laissées dans l'ail jusqu'à s'y rouiller, retiennent pourtant leur vertu attractive.

On doit porter le même jugement de cette autre opinion soutenue par des anciens & des modernes, que le diamant a la vertu de suspendre ou d'empêcher l'attraction de l'ayman. C'est ce que dit Pline en termes formels : *adamas dissidet cum magnete lapide, ut juxta positus ferrum non patiatur abstrahi, aut si admotus magnes apprehenderit, rapiat atque auferat.* Mais si l'on place un diamant entre l'ayman & l'aiguille, ils ne laisseront pas de se joindre, dussent-ils passer par dessus le diamant. On peut même aisément faire passer une aiguille au delà du diamant que l'on auroit enchassé dans l'ayman. D'où il suit que ces auteurs se trompent, ou qu'ils ont pris pour des diamans ce qui n'en étoit pas.

Il ne faut pas non plus ajouter trop legerement foi à ce que dit Paracelſe, que ſi on frotte l'ayman avec de l'huile mercurielle, ou qu'on le place ſeulement dans de l'argent vif, il perdra pour toujours ſa vertu attractive. Car l'experience nous apprend que des pierres d'ayman & des aiguilles aymantées, quoiqu'elles euſſent reſté longtems dans du mercure, n'ont point perdu leur vertu. Nous ſçavons encore que des aiguilles rougies, & éteintes dans l'argent vif, ne manquent point d'acquerir par cette extinction la vertu de ſe tourner vers les poles.

Le même Paracelſe eſt bien plus abſurde, quand il ſoutient que l'ayman rougi au feu, & ſouvent trempé dans l'huile de Mars, acquert la force de tirer un clou qui ſeroit fiché dans une muraille. Car, & nous l'avons déja dit, le feu détruit la force de l'ayman, & ſa vertu attractive ne lui eſt rendue que par les écoulemens du globe terreſtre. C'eſt Kirker qui a découvert la fauſſeté de l'opinion contraire, & je m'en ſuis aſſuré par pluſieurs experiences ſur des aymans enchaſſés, quoique plus foiblement ſur d'autres.

La vertu de l'ayman eſt encore détruite par le tems, par la rouille, & même par une poſition contraire à ſa nature. Car ſi on place un ayman près d'un autre ayman

vigoureux, ſans égard à ſa vertu polaire, il acquerera dans peu une vertu oppoſée ; ou s'il n'eſt pas placé dans ſon meridien, ou bien ſi ſes poles ſont renverſés, il perd de ſon activité, pour en prendre une contraire, & alors il attire vers le ſud. On peut dire que ſa poſition contribue plus que la limaille de fer à le conſerver. Mais le moyen le plus prompt & le plus aſſuré de lui ôter ſa vertu, c'eſt le feu, non ſeulement le feu actuel, mais le feu potentiel. Le premier la lui ôte vîte & entierement, l'autre ne la lui ôte que lentement & imparfaitement. Celui-ci change ſa figure, & celui-là la détruit. Si on verſe du vinaigre diſtillé, ou de l'eau forte ſur la poudre d'ayman, elle aura encore étant ſéchée quelque vertu magnétique ; mais ſi on fait évaporer le diſſolvant juſqu'à conſiſtence, & qu'on laiſſe former des cryſtaux, l'ayman n'aura aucune vertu ſur eux. De même ſi après avoir entierement diſſous de l'acier, on en ſépare les parties par évaporation ou par précipitation, la poudre étant deſſéchée, elle ne s'unira plus à l'ayman. Quoiqu'une pierre d'ayman rougie perde ſur le champ ſa vertu naturelle, & que ſelon la poſition dans laquelle on la refroidit, elle reçoive de la terre une nouvelle faculté attractive : ſi pourtant on laiſſe cette pierre dans l'eau forte, ou quelqu'autre eau corroſive, & qu'on

qu'on la retire avant qu'elle ſoit fort rongée, elle conſerve encore ſa vertu, comme ſi elle étoit dans ſon état naturel. Et ſi on la garantit d'une plus grande corroſion, ou de la rouille, elle retiendra long-tems ſa vertu, outre la vertu magnetique de la terre, qui ſubſiſte depuis la création. Nous en avons une preuve admirable dans cette idole Egyptienne dont parle notre ſçavant ami M. *Graves*, dans ſon livre intitulé *Pyramidographia*. Cette idole dont la matiere étoit une pierre d'ayman, & qui fut trouvée parmi des momies, conſerve encore ſa vertu attractive, quoique ſelon toutes les apparences, il y ait plus de deux mille ans qu'on l'ait tirée de la mine.

Il n'y a pas la moindre vraiſemblance à ce que dit Pline, que l'ayman outre les corps ferrugineux attire auſſi le verre liquefié, puiſqu'il n'entre rien dans la compoſition du verre qui participe du fer, ou de l'ayman, & qui puiſſe dans aucun ſens attirer, ou être attiré. La matiere de notre verre eſt le ſable le plus délié, & la cendre de fougere & de quelques autres plantes. Ce qu'il y a de vray, c'eſt qu'on y a long-tems mêlé quelques morceaux d'ayman, ou plus tôt d'une certaine pierre nommée *manganes*, dans l'idée qu'elle ſeparoit de la fonte du verre les parties de terre ou de fer. Et ſi cette attraction n'étoit pas plus

tôt electrique que magnetique, c'étoit un effet merveilleux semblable à celui que Vanhelmont rapporte d'un verre dans lequel on avoit préparé de l'extrait d'ayman, lequel verre avoit eu dans la suite une vertu attractive.

Mais pour s'assurer si l'ayman attire autre chose que le fer ordinaire, il ne faut qu'en faire l'essai sur d'autres corps. Il attire l'emeril pulverisé, & cette poudre luisante des Indes que l'on jette au lieu de sable, ou de scieure de bois sur l'écriture. On découvre une operation magnetique dans le charbon éteint des forgerons, parce que quelques parties de fer s'y sont attachées, ce qui le fait paroître luisant. Quelques-uns de ces charbons font tourner l'aiguille. Mais s'il est vrai que les cendres de ces vegetaux qui croissent au dessus des mines de fer ayent contracté quelque vertu magnetique, parce qu'elles contiennent des particules minerales, qui par sublimation se sont insinuées dans leurs racines, en même tems que le suc dont elles se nourrissent : si cela est vrai, dis-je, ainsi que quelques-uns assurent l'avoir observé sur des mines d'argent, de mercure, & d'or, c'est ce que j'ignore, & je m'en rapporte aux experiences qui en seront faites.

Je ne trouve guere plus de vraisemblance à ce que quelques-uns ont imaginé, & que rapporte un sçavant jesuite Espa-

nol, Eusebe de Nieremberg ; sçavoir que les cadavres humains sont magnetiques, & que s'ils sont étendus dans un batteau, ce batteau tournera, jusqu'à ce que la tête du cadavre regarde le nord. Si le fait est veritable, les corps des chrétiens seroient donc mal placés dans leurs tombeaux. Les juifs au contraire qui par respect pour leur temple tournent leurs lits vers le nort, & veulent avoir la tête au midi, quand ils dorment, sont dans leur position naturelle. Ce fait bien prouvé accrediteroit fort le systême du *microcosme*, & l'opinion de Paracelse qui partage le corps humain suivant les quatre points cardinaux, & qui en faisant des operations chimiques sur les excrémens, & leur ayant communiqué par une longue préparation une bonne odeur, les appelle *zibetha occidentalis*, la civette occidentale : car des parties anterieures du corps il fait l'orient de son microcosme, & des parties posterieures, il en fait l'occident.

Au païs de Galles où les batteaux sont faits de peaux, & ressemblent parfaitement à ceux dont parle César dans ses commentaires, on pourroit aisément faire l'experience de la verticité du cadavre humain ; car ces batteaux tourneroient à la moindre impulsion magnetique.

Une autre espéce de verticité est celle

que Michel *Gundevogis*, dans son traité sur le soufre a découvert en des vegetaux, comme en des bâtons également façonnés que l'on auroit poussés sous l'eau, & qui étant abandonnés à eux-mêmes remonteroient par l'extrêmité qui étoit verticale au tems de leur vegetation. Mais ce fait a besoin d'être confirmé par des experiences.

Ce que rapporte *Lælius Bisciola* tient encore plus du prodige. Il prétend que si à dix onces d'ayman on ajoute une once de fer, le poids n'augmentera pas de dix à onze : fable excusable dans les ouvrages de gens oisifs, parce qu'il ne faut pas plus de tems pour s'assurer du fait que pour le raconter. J'oubliois presqu'un autre fait adopté par *Cæsius Bernardus*, & confirmé par *Porta*. Ils soutiennent l'un & l'autre que des aiguilles touchées par un diamant contractent une verticité pareille à celle qui leur est communiquée par l'ayman ; mais ils ont contr'eux l'experience. Il est vraisemblable, ainsi que Gilbert l'a observé, que ce qui les a induit en erreur, c'est qu'ils se sont servis d'aiguilles, qui, comme la plûpart, avoient déja la vertu dont il est question ; ensorte que s'ils les avoient frotées contre de l'or, ou contre de l'argent, ils en auroient pû de même inferer que ces metaux ont une faculté magnetique.

Nous mettrons au même rang le *pantarbe*

de Philoſtrate, ce que dit Fracaſtor de l'argent qu'il a une vertu attractive, & ce que racontent Appollodore & Beda d'un ayman qui n'attiroit que la nuit. Mais le moins excuſable de tous c'eſt *François Rubus* medecin de profeſſion, qui dans un diſcours ſur les pierres précieuſes dont il eſt parlé dans l'Apocalypſe, a inſeré un chapitre ſur l'ayman, où il ne dit rien de ſolide, ni qui ſoit fondé ſur l'experience : il ſe borne à une liſte étendue des qualités que l'on donne à l'ayman, recevant comme vrayes la plûpart des opinions dont nous avons démontré la fauſſeté, & attribuant aux preſtiges du démon les faits qui tiennent du prodige. *Batius de Boot* medecin de l'empereur Rodolphe II. a rétabli l'honneur de ſa profeſſion, en traitant ce ſujet tres ſolidement, & d'une maniere conforme à l'experience dans ſon livre *de lapidibus & gemmis*.

Pour ce qui eſt des relations hiſtoriques au ſujet de l'ayman, il y en a deux qui meritent quelque diſcuſſion. L'une qui concerne ces rochers magnetiques & ces montagnes attractives que l'on trouve en pluſieurs regions ; l'autre qui regarde le tombeau de Mahomet, & d'autres corps ſuſpendus en l'air. Et d'abord on ſuppoſe qu'il y a des rochers magnetiques dans les Indes, dans l'extremité du nord, &

même sous le pole. On croit communément que le premier qui a parlé de ces rochers du nord c'est *Olaus magnus* archevêque d'Upsal, qui des écrits de son prédecesseur *Joannes Saxo*, & de quelques autres, avoit compilé une histoire de quelques nations septentrionales. Mais nous n'avons pû nous assurer de ce fait par la lecture de l'ouvrage qui lui est attribué; quoiqu'il en soit, nous ne le croyons pas plus exact par rapport à ces rochers qu'il l'est dès l'entrée de son livre par rapport à Biarmie qu'il dit avoir le pole pour son zénith, & la ligne équinoxiale pour son horizon, bien qu'il ne soit pas au soixante & dixiéme degré de latitude boreale.

Cette opinion est sans doute appuyée, comme on le voit, sur de legers fondemens; cependant on a cru pouvoir en tirer des inductions trés importantes. On s'est imaginé que c'étoit les écoulemens de ces rochers qui attiroient l'aiguille vers le nord, & on leur a encore attribué la cause de sa declinaison. Je sçai que cette même opinion a d'illustres partisans, mais elle n'a jamais été prouvée ni par aucune experience, ni par aucun raisonnement, puis que personne jusq'uici n'a pû nous donner une connoissance exacte des regions situées sous le pole. D'ailleurs on observe que l'aiguille, à mesure qu'elle approche du

pole varie beaucoup : au lieu que si elle étoit dirigée par de semblables rochers, elle devroit être plus égale dans ses mouvemens vers le nord, à mesure qu'elle en approcheroit davantage.

Supposé encore qu'il y eût sous le pole de ces rochers magnetiques, l'éloignement les empêcheroit de produire un semblable effet. Et ceux qui navigent à la hauteur de l'île *Elba* dans la mer de Toscane, n'y observent aucune variation de l'aiguille, quoique cette île abonde en veines d'ayman. Bien moins attendroit-on d'une cause aussi éloignée que ces rochers que l'on suppose aux extrêmités de la terre, la moindre variation. Ceux-là enfin qui attribuent des effets si admirables aux rochers du nord, doivent supposer les mêmes effets dans le pole meridional. Car dans les mers du sud beaucoup au delà de l'équateur on observe de grandes variations, & des declinaisons aussi frequentes que dans l'ocean septentrional.

Quant à la seconde relation historique touchant les mines & les rochers d'ayman qui se trouvent sur les côtes des indes, c'est Pline qui en est l'auteur. Il dit que ces mines ou rochers sont en si grand nombre, & qu'ils ont une si puissante vertu, qu'en navigeant le long de ces côtes en des vaisseaux qui auroient des cloux de fer, on risqueroit

infiniment. La même chose est confirmée par *Serapion* auteur assés ancien, & dans quelqu'estime. Voici comme il s'exprime : »Cette mine est située sur la côte de l'Inde ; »& si quelques vaisseaux en approchent, on »voit toutes les parties de fer s'élancer du »vaisseau comme autant d'oiseaux & voler »vers ces montagnes. C'est pourquoi dans »ces climats les planches des vaisseaux sont »attachées avec du bois ; sans quoi ils se»roient bientôt démontés.» Rien, comme ou le voit, de plus clair, ni de plus précis. Cependant Serapion est contredit par tous les navigateurs, dont le nombre est considerable aujourd'hui. *Néarque* même amiral d'Alexandre pouvoit refuter cette fable, lui, qui dans un tems où la boussole étoit inconnue, fut obligé de cotoyer tout ce rivage avec sa flotte.

Pour ce qui regarde le tombeau de Mahomet, on croit communément qu'il est suspendu entre deux pierres d'ayman placées avec art l'une au dessus, & l'autre au dessous de ce tombeau. Mais des témoins oculaires nous assurent que ce tombeau est de pierre, & qu'il est comme tous les autres bâti sur la terre. Le sçavant *Vossius* entr'autres a tiré cette remarque de la description que nous en ont donnée *Gabriel Sionita*, & *Jean Hesronita*, tous deux Maronites. On lit quelque part à la verité que

les Mahometans avoient conçu un pareil dessein ; & voila sans doute ce qui a donné lieu à la fable, que le tems & l'éloignement des lieux a fait passer pour une verité, & que l'on a essayé d'accrediter par des exemples. On lit dans Pline que l'architecte *Dinocrate* commença de vouter avec des pierres d'ayman le temple d'Arsinoë à Alexandrie, afin de suspendre en l'air la statue de cette reine. Ruffin raconte aussi que dans le temple de Serapis étoit un chariot de fer que des pierres d'ayman tenoient suspendu, & que ces pierres ayant été ôtées le chariot tomba, & se brisa. *Bede* rapporte encore que le cheval de Bellerophon qui étoit de fer, fut de même suspendu entre deux pierres d'ayman.

Je ne m'arrêterai point à réfuter des faits aussi fabuleux ; il me semble seulement que nous pouvons décider de leur possibilité. On ne peut douter en effet que des corps ainsi suspendus ne soient dans cette situation, parce que plusieurs pierres d'ayman placées au dessus & au dessous de ces corps, ou bien au dessus seulement les y tiennent. De même les corps que l'on veut suspendre ainsi, sont d'abord suspendus vers le milieu à peu près, ou bien ils y sont attirés par la vertu de l'ayman. J'accorde donc qu'un corps peut être suspendu entre deux aymans, c'est-à-dire être si

également attiré par les aymans qui ſont placés au deſſus & au deſſous, qu'ils ne s'approche pas plus des uns que des autres. Mais je nie que ce corps puiſſe demeurer long-tems dans cette poſition; car la moindre agitation de l'air, le moindre mouvement lui fera perdre ſon équilibre, & alors il ſe tournera vers l'ayman le plus proche. En ſecond lieu, il n'eſt pas abſolument impoſſible, mais il eſt très difficile de ſuſpendre du fer par le moyen d'une ſeule pierre. Il faut en ce cas placer ſi adroitement le fer, qu'il rencontre le point où ſa penſanteur ſoit exactement égale à la vertu de l'ayman, l'un élevant autant que l'autre eſt abaiſſé par ſon propre poids. Il eſt impoſſible enfin qu'un ayman placé au deſſus d'un morceau de fer qui ſeroit à terre, l'éleve ſuffiſamment, pour qu'il y demeure ſuſpendu dans l'intervale mitoyen; car la vertu de l'ayman qui a pu ſurmonter la reſiſtance de ſon poids, lors qu'il étoit dans le plus grand éloignement, juſqu'à l'élever de terre, augmentera toujours à meſure qu'il en approchera, & achevera de l'attirer à ſoy. Et ce que je dis n'eſt point détruit par la methode de *Porta*. En attachant une aiguille à une table avec un fil, & la dirigeant enſuite de maniere qu'ayant touché l'ayman, elle reſte en l'air, il lui a fait violence; car ſi l'on détache le fil,

l'aiguille monte, & s'unit à la pierre.

La troisiéme chose que nous avons à considerer par rapport à l'ayman, est ce que l'on dit de ses vertus medicinales. Or toutes les vertus qu'il peut avoir de ce genre, procedent certainement, ou de ses qualités ferrugineuses, ou de sa vertu attractive. C'est à ces qualités ferrugineuses que l'on doit rapporter ce que dit *Dioscoride* officier d'Antoine & de Cléopatre, qu'un demi gros d'ayman en poudre mêlé avec un peu d'eau & de miel est un purgatif qui évacue les humeurs grossieres. Mais cette vertu de l'ayman est bien douteuse ; car si on retranche l'eau & le miel, cette dose d'ayman produira un effet tout contraire. Et s'il lui arrive quelquefois de purger, ce sera dans les mêmes circonstances que le fer & l'acier remuent certains temperamens & causent ou des vomissemens, ou des devoyemens. On lit dans un traité attribué à Galien que c'est un remede excellent pour les hydropiques, & je conçois que par sa qualité astringente il peut rétablir le ressort des fibres relâchées, & des vaisseaux ou visceres disposés à retenir des humeurs aqueuses, & qu'il peut de même être utilement employé dans les hernies, comme l'assurent *Ætius Ægineta*, & *Oribasius* qui ne lui attribuent d'autre vertu que celle de la pierre hématite. On

vend quelquefois de l'ayman rougi au feu pour cette pierre, laquelle est pourtant plus efficace. Car j'ai observé dans l'hématite préparé, & dans l'hématite simple tiré des mines abondantes, les mêmes vertus que dans les medicamens *chalibés*, & les mêmes effets pour les obstructions opiniâtres, que dans le fer & dans l'acier. Il y a donc beaucoup d'apparence que l'ayman que les anciens ont pris pour un medicament purgatif, & qu'ils ont même placé parmi les plus violens, ainsi que nous l'apprend Hippocrate, étoit une espece differente de l'ayman que nous connoissons. Et si *Achille Stace* n'avoit défini la pierre magnesienne, dont parle Hippocrate, *la pierre qui aime le fer*, nous pourrions soupçonner que celui-ci a entendu par cette pierre une espece differente de l'ayman.

Nous rapportons à cette qualité minerale ce qu'assurent quelques-uns que les blessures faites avec des armes aymentées sont plus dangereuses & plus difficiles à guerir; ce qui pourtant est détruit par l'experience. Car nous ne voyons pas que les incisions faites par des chirurgiens avec des instrumens aymantés causent de mauvais effets. Nous rangeons dans la même classe l'opinion qui fait de l'ayman un poison, car il y a plusieurs auteurs qui le placent dans le catalogue des poisons. Mais

l'experience y eſt abſolument contraire. Et c'eſt la coutume du roi de Ceylan dans les Indes, au rapport de *Garcias ab horto* medecin du viceroi Eſpagnol, de ſe faire ſervir en des plats de pierre d'ayman; il s'imagine de conſerver par là ſa premiere vigueur.

Mais on ne peut attribuer qu'à ſa vertu magnetique ce que dit *Ætius*, que ſi un goutteux tient quelque tems dans ſa main une pierre d'ayman, il ne ſent plus de douleur, ou que du moins il éprouve un grand ſoulagement. C'eſt à la même vertu qu'il faut rapporter ce qu'aſſure *Marcellus Empyricus*, que l'ayman guerit les douleurs de tête. Au reſte ces effets merveilleux ne ſont qu'une extenſion magnifique de ſa vertu attractive, dont tout le monde convient. Les hommes s'étant apperçu de cette vertu ſecrete pour attirer les corps magnetiques, lui ont attribué une attraction d'un ordre different, la vertu de tirer la douleur de toutes les parties du corps. C'eſt encore ce qui l'a fait ériger en philtre; car on a ſouvent gravé une venus ſur cette pierre, ſuivant ce vers de Claudien: *venerem magnetica gemma figurat.*

Nous rapporterons encore ici l'opinion de ceux qui prétendent que l'ayman tire des bleſſures les balles de mouſquet, & les pointes des fléches; & que c'eſt pour cela

qu'on employe l'ayman dans la compoſition de quelques emplâtres. Pluſieurs écrivains à la vérité rejettent cette opinion comme frivole, mais ils me ſemblent en uſer avec trop de ſeverité, & condamner legerement la pratique de pluſieurs médecins qui mêlent de l'ayman dans pluſieurs emplâtres, comme dans l'emplâtre noir d'Auſbourg, l'*opodeldoch & l'attractif*, de *Paracelſe*, & pluſieurs autres dont parlent *Wecker* & *Sennert*.

Je n'oublierai pas les cures des ruptures citées par *Paré*, ni la méthode depuis peu pratiquée à Leyden, ſur un jeune Pruſſien qui avoit avalé par hazard un couteau long de dix pouces, & que l'on tira de ſon eſtomach par une inciſion qui fut guérie enſuite. Cette méthode a été décrite par *Daniel Becker*, & approuvée par les profeſſeurs de l'univerſité. Becker dit que pour attirer ce couteau dans une ſituation favorable pour l'inciſion, on appliqua ſur l'eſtomach du Pruſſien un emplâtre dans lequel on avoit jetté beaucoup de poudre d'ayman. Or *Libavius*, *Gilbert* & Sivikard condamnent cette pratique comme inutile, parce que l'ayman en poudre n'a, diſent-ils, aucune vertu attractive, puiſqu'il perd ſous cette forme ſa vertu polaire & les parties qui lui donnent la vertu attractive. Mais je leur répondrai que ſi mes experiences ne m'ont

point trompé, l'ayman réduit en poudre ne perd pas entierement ſa vertu. Si on en preſente de bon, & dans une quantité raiſonnable à une aiguille qui ſoit en liberté, on verra l'aiguille ſe mouvoir. Cette poudre jettée dans des emplâtres produit le même effet ; comme je l'ai experimenté dans un emplâtre où j'avois inſeré un gros de poudre d'ayman avec demi-once de *minium*. Lorſque je l'eus appliqué à l'aiguille, elle ſe mût, & fut attirée inégalement, plus ou moins, ſelon les endroits où l'ayman ſe trouva en plus grande, ou en moindre quantité. D'ailleurs l'ayman pulveriſé ne perd pas abſolument ſa vertu polaire ; car ces particules ne ſont pas indiviſibles, elles ont des dimenſions ſuffiſantes pour produire quoique plus foiblement leurs operations. Que l'on preſente le pole boréal d'un ayman à un monceau de poudre de fer ou d'ayman, la poudre s'élévera, & s'appliquera à la pierre ; ſi au contraire on preſente le pole méridional, la poudre retombera, & retournant ſes pointes, elle regardera la pierre, ou s'y appliquera par ſes autres extrêmités. On peut obſerver la même choſe dans toute particule qu'on détacheroit de la maſſe. Cependant pour les emplâtres où il entre de l'ayman, il y a une précaution à prendre, c'eſt qu'il ne faut pas que l'ayman ſoit réduit en poudre trop

subtile, parce que son attraction se conserve mieux en des parties un peu grossieres. On pourroit même penser que pour réussir plus promptement, il vaudroit mieux appliquer la pierre que ces emplâtres avec la poudre d'ayman. Car quoique ces derniers ne soient pas tout à fait inutiles, il semble que la pierre même doive prévaloir, & qu'elle auroit plus promptement dirigé le couteau dans l'estomach du jeune Prussien.

Maintenant pour ce qui est de la vertu magique de l'ayman, nous y rapporterons tous les effets attribués à des qualités occultes, aux antipathies & sympathies, &c. dont on ne peut donner de raisons qui soient fondées sur les régles de l'art. Les fables de cette espece sont en grand nombre; car dans tous les tems les hommes ont aimé à multiplier les merveilles, & de même que les historiens ont excedé la vérité de l'histoire en attribuant à leurs héros des actions non seulement fausses, mais encore impossibles; les philosophes ont excedé la vérité de leurs observations pour leur donner du merveilleux. Nous alléguerons en preuve quelques exemples que nous tirerons à dessein d'auteurs communément estimés; & nous nous convaincrons par là du tort que les uns ont fait à la vérité par leur imposture, & les autres par leur crédulité,

crédulité, en multipliant les énigmes de la nature, & accréditant de fausses qualités occultes, tandis que les philosophes rougissent qu'il en reste un si grand nombre de véritables.

Dioscoride, en premier lieu, attribue à l'ayman une proprieté bien extraordinaire, c'est de manifester l'infidelité des femmes. Si on en place un sous le chevet, elles auront, selon cet auteur, des inquiétudes si vives qu'elles ne pourront demeurer au lit avec leurs époux. Il assure encore qu'il sert à découvrir les voleurs, parce que quand ils veulent piller une maison, ils allument du feu aux quatre coins, & qu'ils y jettent des morceaux d'ayman; d'où il se forme une fumée si incommode, que ceux qui habitent la maison sont forcés de l'abandonner, & de la laisser ainsi exposée. Quelque ridicule que soit cette fable, mille ans après Dioscoride elle a été adoptée par Albert, & *Marbodée* l'a célébrée dans ses vers qui subsistent encore aujourd'hui avec des notes de Pictorius. On doit porter le même jugement de la *lithomancie*, ou divination par l'ayman, dont, au rapport de Tzetzès, Helenus se servit pour prédire la ruine de Troye; & de ce que dit Orphée, que si on l'arrose avec de l'eau, il répondra aux questions qu'on lui fera, mais d'une voix foible, comme celle d'un enfant.

Mais on ne trouvera point d'ayman comparable à celui de *Laurent Guasius*, dont Cardan assure que toutes les blessures faites avec des aiguilles ou instrumens qui en auroient été frotés, ne feroient aucune douleur. Si l'on en croit un autre écrivain, l'ayman conservé dans du sel fait le petit poisson appellé *Remora*, & acquiert la vertu d'attirer l'or du puits le plus profond. L'auteur de cette fable vouloit sans doute en imposer pour toujours, car il sçavoit bien qu'on ne pourroit guere le réfuter par l'experience.

On debite encore une autre fable, & celle-ci se dit à l'oreille comme un secret important. Les petits esprits y ajoutent d'abord foi, & les personnes plus sensées ne la rejettent pas tout à fait. C'est une recette admirable, & qui seroit presque divine si l'effet y répondoit; car nous pourrions nous communiquer nos pensées à la maniere des esprits, & de la terre nous entretenir avec Menippe dans la lune. Tel *est* suivant la tradition l'effet de la sympathie de deux aiguilles touchées du même ayman, & placées dans le centre de deux cercles ou anneaux avec des lettres autour, dont l'un seroit tenu par un ami, & l'autre par un second, qui s'accorderoient sur l'heure de cette communication invisible. Car alors, dit la tradition, à quelque distance qu'ils

ſoient, quand l'une des aiguilles tournera vers quelqu'une des lettres, l'autre par une merveilleuſe ſympathie tournera vers la même lettre. J'ai tenté cette experience, mais j'avouerai qu'elle ne m'a pas réuſſi. J'ai fait exprès deux cercles que j'ai exactement partagés en vingt-trois parties ſuivant le nombre des lettres de l'alphabet latin, & j'y ai placé deux aiguilles faites du même acier, & touchées du même ayman, & au même point central. Elles n'étoient éloignées l'une de l'autre que d'environ ſix pouces, cependant j'ai eu beau remuer une de ces aiguilles, l'autre étoit auſſi immobile que les colomnes d'Hercule, & à moins que la terre ne ſe mût elle-même, elle n'avoit nulle ſorte de mouvement. Or comme il eſt impoſſible que chaque corps n'ait point la ſphére d'activité qui lui eſt propre, il ne ſe peut pas que dans une grande diſtance il ſoit capable d'une operation qu'il n'a pu produire dans une moindre diſtance. D'ailleurs on tire ici une conſéquence directement oppoſée à la vérité. Car ſi le mouvement de l'une des deux aiguilles du point A au point B devoit influer ſur l'autre aiguille, il ne l'attireroit certainement pas d'A en B, mais il la repouſſeroit d'A en Q, parce que deux aiguilles touchées par le même pole de l'ayman, loin de s'attirer, s'evitent l'une l'autre, comme il arrive à

celles-ci, lorsque leurs extrêmités aymantées s'approchent mutuellement.

Supposé enfin que le fait fût bien constaté, il ne s'ensuivroit pas que l'operation fût pratiquable dans tous les climats, & dans toutes les distances. Car pour trouver la juste difference des heures en des climats differens, il faut une capacité superieure à celle d'un faiseur d'almanachs; & les mathématiciens les plus sçavans n'y réussissent pas toujours: les heures s'anticipant selon les differentes longitudes que tous ne connoissent pas exactement. Ainsi l'experience proposée se feroit mieux à une très grande distance, comme celle des *Antæciens*, c'est à dire dans les climats qui ont le même Meridien & parallele aux deux côtés de l'équateur, ou pour m'exprimer plus clairement en deux endroits dont l'un auroit exactement vers le sud la même longitude, & la même latitude que l'autre vers le nord; parce qu'en ces deux points opposés il est exactement midi & minuit au même instant.

La prétendue sympathie de ces aiguilles est à peu près de la même espece que celle qu'on prétend établir entre la chair d'un corps que par incision on transformeroit en chair d'un autre corps. En effet si l'art de *Taliacotius* peut transformer le corps d'un homme au corps d'un autre homme, com-

me si l'on coupoit une partie du muscle bicipital du bras de l'un, pour l'inserer par la même operation dans le bras de l'autre, & que l'on écrivît autour des incisions les lettres de l'alphabet, ils pourroient aussi selon quelques-uns, s'entre-communiquer leurs pensées dans toutes sortes de distances. Si l'un se picquoit en A, l'autre au même instant le sentiroit, & en examinant les lettres marquées sur son bras, il observeroit celles que l'autre marqueroit sur le sien, pour lui communiquer ses pensées: correspondance admirable & d'une utilité bien superieure à l'art de Pythagore qui lisoit à rebours au clair de la lune.

Cependant cette idée de l'ayman, toute extraordinaire qu'elle est, a selon toutes les apparences quelque fondement raisonnable. Les hommes n'ayant remarqué aucun corps qui en interrompît l'activité, ont pû se porter à croire qu'elle ne peut être terminée par aucune distance: & la pluspart étant dans le sentiment que cette même activité étoit dirigée vers le pole des cieux, ils ont pû de même se persuader qu'elle ne pouvoit être bornée par aucun corps intermédiaire. Il importe peu de sçavoir qui est l'auteur de cette opinion; on sçait seulement que c'est le célebre Strada jésuite qui dans une de ses *prolusions de rhétorique* l'a rendue publique; & qu'elle est

rejettée par Baptiste Porta, par Tritheme dans sa steganographie, par Selenus dans sa crytographie, quoiqu'ils ayent indiqué plusieurs méthodes de se communiquer ses pensées de loin. Je ne nie pas que celle-ci ne puisse en quelque maniere se pratiquer d'une chambre dans une autre, & cela en plaçant une table dans la muraille qui les sépare, & écrivant les mêmes lettres vis à vis les unes des autres. Car à l'aproche d'un ayman vigoureux vers la lettre d'un côté, l'aiguille se tournera vers la même lettre du côté opposé. Mais ce que je dis ici est bien different de la méthode dont j'ai parlé. La maniere que je propose, & beaucoup d'autres ne renversent point les operations de l'ayman.

Ce n'est pas le lieu de rien dire de l'*unguentum armarium*, qu'on nomme aussi *magneticum.* Il n'entre point d'ayman dans sa composition, & il n'a aucune de ses vertus. Il suppose d'autres principes, comme des esprits communs & universels qui dirigent l'action du remede vers la partie malade, & il réunit la vertu des corps qui sont éloignés. Mais les guerisons qu'il procure ne meritoient apparemment pas qu'on lui attribuât des principes si merveilleux; car il ne guerit d'ordinaire que de ces blessures que la nature elle-même guérit, pourvu qu'on ait soin de les nettoyer. D'ailleurs,

puiſque nous ne manquons pas de remedes pour ces ſortes de maux, il y auroit de l'imprudence à ſe repoſer ſur celui-ci. Et puiſqu'on aſſure qu'il réuſſit toujours, il ſeroit bien raiſonnable d'eſſayer ſi l'on ne réuſſiroit pas également par les vulneraires connus.

On pourroit encore, en parcourant toutes les créatures de l'univers, nous oppoſer pluſieurs autres magnétiſmes. Et ce ſeroit la matiere d'un long diſcours que d'examiner ſi l'operation du ſoleil ſur les corps inferieurs eſt de cette eſpece ; ſi il y a des aymans-éoliens ; ſi le flux & le reflux de la mer eſt cauſé par une attraction magnétique de la lune ; & ſi dans la ſympathie des plantes & des animaux, une operation ſemblable eſt réelle. Kircker a bien traité ces differens ſujets dans ſa *chaine magnétique*, & nous aurions profité de ſes lumieres, ſi nous avions eu plus tôt ſon ouvrage.

On pourroit auſſi s'étendre ici par rapport à la morale, & à la théologie, comme l'ont fait avec ſuccès S. Ambroiſe, S. Auguſtin, Guillaume de Paris & pluſieurs autres ; mais cela nous meneroit trop loin. Et quoique les hommes bien intentionnés y trouvent de quoi glorifier Dieu, ceux là contribuent encore plus à ſa gloire, qui étalent ſa grandeur dans les vérités démontrées, & qui nous forcent par les experien-

ces & les effets bien vérifiés à admirer le Créateur.

CHAPITRE IV.

Des corps electriques.

APrès avoir parlé de l'ayman, & des corps magnétiques, je passerai maintenant aux corps électriques, à ces corps qui paroissent avoir une attraction à peu près semblable. Je me bornerai à ce qui est de moins commun, & plus évidemment vrai; j'insisterai ensuite sur ce qui est plus communément reçu, & pourtant faux ou douteux.

Par électriques je n'entens pas les corps métalliques dont les anciens font mention; car leur *électrum* étoit un mélange d'or avec un cinquiéme d'argent: composition non moins ignorée aujourd'hui que le véritable *auricalche* ou cuivre de Corinthe, & que Pancirolle a rangée parmi les choses qui se sont perdues. Par électriques je n'entends pas seulement ces corps qui élevent de la paille & autres choses legeres, parmi lesquels les anciens ne comptoient que l'ambre & le jais. J'entends encore ceux qui étant appliqués à des objets convenables, c'est à dire qui ne soient ni attachés, ni trop pesans, & si c'est de l'argent qu'il soit clair & froté, & que tous soient dans une juste distance,

diſtance, & ſans l'interpoſition d'aucun corps, attirent toutes ſortes de ſubſtances palpables. Je dis les ſubſtances palpables, pour exclurre le feu, qui ne ſera point attiré, & au travers duquel d'autres corps ne pourront l'être ; car le feu conſume les écoulemens qui ſont comme l'inſtrument de cette électricité.

Quoique les anciens n'ayent reconnu que deux eſpeces de corps électriques, Gilbert en compte un bien plus grand nombre, tels que les diamans, les ſaphirs, les eſcarboucles, l'iris, l'opale, l'ametiſte, le beril, le cryſtal, les pierres de briſtol, le ſoufre, le maſtic, la cire & les réſines dures, l'arſenic, le ſel & l'alun de roche, le verre ordinaire, le verre d'antimoine, ou le *ſtibium.* Cabeus y ajoute la cire blanche, les gommes *elemi* & de guayac, la poix d'Eſpagne, & le *gypſum.* Et moi j'y ajouterai le benzoin, le talc, la porcelaine, la ſandaraque, la thérébentine, le ſtorax liquide, & le caranna ſéché & durci. Et non ſeulement ces corps ſimples ſont doués d'attraction, mais il y en a de fort compoſés qui ont la même vertu, comme l'emplâtre *oxycroceum*, celui dont on ſe ſert dans les hernies, & celui qu'on nomme *gratia Dei.* Ces divers emplâtres étant bien préparés, puis étendus uniment ont aſſés de vertu pour remuer l'aiguille, ſi on la met

en équilibre sur la pointe d'une épingle ; ensorte qu'un de ces corps électriques en puisse approcher aisément, suivant les régles que nous avons établies.

Mais nous observons dans ces corps electriques une difference bien considerable. Ceux qui sont resineux, ou onctueux, & qui s'enflamment ont une attraction plus forte. Il n'est pas même necessaire de les frotter la plûpart, comme le benzoin, & la cire dure qui agit sur l'aiguille presque aussi efficacement que l'ayman. Et nous croyons que tous ou la plûpart s'ils étoient durcis, & rendus transparens ou luisans, auroient quelque vertu attractive. Mais les sucs épaissis, ou les gommes qui se dissolvent aisément dans l'eau n'en ont aucune ; tels sont l'aloës, l'opium, le sang de dragon, le galbanum, le sagapenum &c. Il est aussi plusieurs sortes de pierres, comme les émeraudes, les cornalines, le jaspe, l'agathe, l'albâtre, le marbre, l'heliotrope, la pierre de touche, la pierre à feu, le bezoar, les perles qui quoique polies n'attirent point: Le verre tout transparent qu'il est, n'attire que foiblement. Quelques pierres unies, quelques verres épais, le verre d'antimoine, & l'arsenic n'ont qu'une attraction mediocre, comme tous les sels en général, l'alun, & le talc, qu'il ne suffit pas de frotter. Mais si on les

chauffe lentement au feu, & qu'on les essuie avec un drap bien sec, alors leur electricité devient plus sensible.

Nul métal, nul corps dur qui soit produit dans le corps humain, quelqu'uni qu'il puisse être n'a la vertu d'attirer. Nous en avons fait l'experience sur la corne des pieds d'élan, la serre des faucons, l'écaille, les dents d'élephant, & de cheval marin, sur des os & de la corne de cerf, & sur ce qu'on appelle communément corne de licorne. Nulle sorte de bois, quelque dur ou poli qu'il puisse être, quoiqu'il y en ait de la substance desquels on exprime des corps électriques, comme de l'ebéne, du guayac, du cedre &c. n'est doué de cette même vertu. Et quoique l'ambre & le jais soient d'ordinaire placés parmi les bitumes, nous n'avons point remarqué que ceux de Judée, ni le charbon de terre, ni le camphre, ni la mummie ayent aucune attraction. Cependant nous en avons fait l'experience sur de grands morceaux tres polis. Nous avons tenté la même chose sur des pailles, des aiguilles en équilibre, des poudres de bois & de fer, des feuilles d'or & d'argent, & sur des liquides, comme des huiles faites par expression & distillation, sur l'eau, l'esprit de vin & de vitriol, & sur l'eau forte.

Maintenant de quelle maniere se fait

cette attraction, c'est ce qu'il n'est pas facile de déterminer. Il est certain, & personne n'en disconvient, qu'elle se fait par des écoulemens; car les electriques n'attirent guere qu'après avoir acquis un certain degré de chaleur, & être devenu susceptibles de transpiration : ce qui n'arriveroit pas s'ils étoient obscurcis, ou couverts avec du linge ou de la soye, ou si quelqu'autre corps interceptoit les écoulemens électriques. Si l'on tient un morceau de cire sur de la poudre fine, ses atomes y monteront en grand nombre, & si l'on expose un corps électrique à la lumiere, il s'en détachera plusieurs particules, que l'on verra s'élancer du corps électrique quelque fois à deux ou trois pouces de distance. Or ce mouvement n'a d'autre cause que les écoulemens qui sont dans une grande activité, car à mesure que le corps électrique se refroidit, on voit cesser l'élancement des atomes.

Cabeus en donne des raisons fort ingenieuses, il dit que ces écoulemens repoussent & extenuent l'air voisin qui emporte avec lui en tournoyant les corps qu'il rencontre vers le corps électrique, & ces raisons il s'efforce de les appuyer par des experiences. Si les pailles sont enlevées par un électrique puissant, elles paroissent ondoyer & tournoyer. Si le corps électri-

que a beaucoup de surface, & que les pailles soient legeres & tenues à une distance convenable, elles ne s'éleveront pas jusqu'au centre du corps électrique, elles s'attacheront plus tôt à ses bords. Enfin si on rassemble plusieurs pailles, & qu'un électrique puissant leur soit presenté, elles ne s'éleveront pas toutes; il y en aura quelques-unes qui s'écarteront sur les côtés, comme si elles étoient dissipées par un vent qui les tourneroit. Or il est évident par les atomes de poussiere que le soleil fait observer, que l'air qui a été poussé reprend sa place en tournoyant comme un tourbillon. On peut en faire l'experience; il n'y a qu'à souffler doucement sur ces atomes qui voltigent à la lumiere; ils s'écarteront d'abord, & reprendront leur place, en suivant l'air que la même action avoit déplacé.

On explique encore cette attraction par une émanation subtile, ou une continuation d'écoulement, qui après quelque tems rentre en lui-même, comme on l'observe dans les gouttes des syrops, des huiles, ou des viscosités seminales, qui après avoir filé à une certaine distance se retirent, & reprennent leur premiere forme. Or ces écoulemens qui sortent des corps électriques se saisissent à leur retour des corps qu'ils avoient embrassés dans l'étendue de

bent ſur la terre, & qu'ils ne peuvent demeurer ſuſpendus en l'air.

Il nous reſte à parler de l'opinion generalement reçue touchant le jais & l'ambre, ſçavoir qu'ils attirent tous les corps legers, excepté la plante du baſiliſc, & quelques corps qu'on auroit huilés. On prétend que Théophraſte a ſuivi cette opinion, mais Scaliger a prouvé le contraire ; & ſi Theophraſte avoit eté dans ce ſentiment, il eſt à préſumer que Pline ne l'auroit pas abandonné, au lieu qu'il ſe contente de rapporter ſur cet article les traditions populaires. Plutarque dans ſes *ſympoſiaques* aſſure poſitivement que l'ombre attire tous les corps, excepté la plante du baſiliſc & les corps huilés. Pluſieurs auteurs anciens & modernes ſont de l'avis de Plutarque ; mais ceux qui meritent le moins d'indulgence ſont *Lucius* & *Rueus*, dont l'un décrivant la nature des mineraux dont il eſt parlé dans l'Ecriture, confirme leurs vertus par des traditions fabuleuſes ; & l'autre voulant expliquer les miracles de la nature, range cet effet parmi ſes merveilles, & s'efforce d'expliquer une operation qui eſt plus que merveilleuſe, puiſqu'elle n'exiſta jamais.

Sans nous arrêter aux ſentimens d'autrui ſur ce chapitre, nous dirons ce que notre propre experience nous a appris. Il eſt faux en premier lieu que l'ambre n'attire point

le baſiliſc ; car ſi on en pèle les tiges ; ou les feuilles, on verra ces pellicules s'élever à l'approche de l'ambre, de la cire, &c. comme de la paille même. D'ailleurs il n'y a dans cette plante aucune qualité graiſſeuſe, ou viſcoſité particuliere, qui puiſſe empêcher l'activité des électriques. Mais que l'ambre & le jais n'attirent point des pailles huilées, cela eſt mêlé de faux & de vrai. Si les pailles ſont bien trempées dans l'huile, l'ambre ne les enleve pas, parce que l'huile les attachant à leur place, les empêche de s'élever vers le corps électrique ; & ceci ſera également vrai de de l'eau, ou de l'eſprit de vin. Mais ſi les pailles ne ſont que legerement huilées, en ſorte qu'elles ne s'attachent point à leur place, ou bien ſi l'on imagine quelqu'antipathie entre l'huile & l'ambre, l'opinion eſt abſolument fauſſe. En effet l'ambre attirera des pailles ainſi huilées, & fera tourner les aiguilles des cadrans, ſi elles ſont de cuivre ou de fer, quelques huilées qu'elles ſoient d'ailleurs, parce que ces aiguilles pouvant librement ſe mouvoir ſur leur centre, elles ne s'y attachent pas. L'ambre attire l'huile même, & s'il approche d'une goutte, cette goutte prendra la figure d'un cone, & s'élevera vers l'ambre. Si vous faites l'experience ſur un morceau de cire qui ait été froté d'huile

ordinaire, ſon attraction à la verité ſera plus foible; mais ſi vous l'humectez d'une huile chymique, ou d'eau, ou d'eſprit de vin, ou bien que vous ſouffliez deſſus, il perdra abſolument ſon électricité: ſoit que ces écoulemens ne puiſſent penétrer ces corps, ſoit qu'il refuſe de ſe mêler avec eux.

Il eſt de même vraiſemblable que les anciens ſe ſont trompés ſur la ſubſtance & ſur la generation de l'ambre; puiſqu'ils croïoient que c'étoit une concretion dérivée des gommes de pin ou de peuplier, laquelle tombant dans l'eau, y acqueroit la dureté & la ſolidité que nous y remarquons, ce qui s'accorde avec la fable des ſœurs de Phaeton; au lieu que nous ſçavons certainement que c'eſt un minéral, ainſi que Bœtius l'a démontré. Car ou l'ambre ſe trouve dans les montagnes, & dans les regions interieures, & alors c'eſt une ſublimation graſſe & onctueuſe de la terre, qui s'eſt épaiſſie & fixée par le concours d'un ſel & d'eſprits nitreux; ou bien, ce qui eſt plus ordinaire, on le trouve ſur les bords de la mer; & alors c'eſt un ſuc gras & bitumineux coagulé par le ſel marin. Or que les ſels & les eſprits ayent la vertu de congeler, & de coaguler les corps onctueux, c'eſt ce que ne peuvent revoquer en doute ceux qui ont quelque connoiſſance de la

chymie, & qui ont vû les operations & préparations de l'arsenic, & de l'antimoine, les effets du mêlange de l'huile de geniévre avec ce sel & l'esprit acide de soufre qui en fait une forte congelation ; ceux de l'esprit de sel, ou d'eau forte versée sur de l'huile d'olive, ou la maniere de faire le savon. Il y a même plusieurs corps qui étant unis s'épaississent, ce qu'ils n'auroient pas fait séparément. C'est ainsi que de l'étain dissous avec de l'eau forte produit une coagulation semblable au blanc d'œuf. L'esprit volatile de l'urine coagule l'eau de vie ; & c'est peut-être ainsi que se forment, suivant l'elegante description de Van-helmont, les concrétions pierreuses dans les reins & dans la vessie. Les esprits, ou le sel volatile de l'urine s'unissant, ainsi que le même Van-helmont le prouve par la distillation de l'urine fermentée, avec l'eau de vie qui est en puissance dans l'urine, il en resulte une eau de vie que le sel volatile de l'urine congele, & rencontrant de plus une substance terrestre, il s'en forme enfin une substance pierreuse.

Nous n'omettrons pas ce que *Bellabonus* écrivit de Dantzich à *Mellichius* sur l'experience qu'il dit en avoir faite dans son chapitre sur l'ambre, que les corps de mouches ou de fourmis que l'on croit voir dans la substance interieure de l'ambre ne

ſont qne les images de ces inſectes, ainſi que Bellabonus aſſure qu'il l'a obſervé dans pluſieurs morceaux d'ambre qu'il avoit rompus exprés. Si cela étoit, les deux épigrammes de Martial ne ſeroient que des jeux poetiques, la fourmi de *Braſſavole* ſeroit imaginaire, & le mauſolée que Cardan érigea à une mouche, une pure fantaiſie. Mais nous qui avons vû la realité de ces images, nous ne pouvons embraſſer le ſentiment de *Bellabonus*.

CHAPITRE V.

De pluſieurs opinions touchant les mineraux & autres corps terreſtres, leſquelles étant bien examinées ſe trouvent fauſſes ou douteuſes.

1° ON dit communément, & le fait ſe trouve dans pluſieurs auteurs celébres, que la plus dure de toutes les pierres, le diamant qui ne cede qu'à ſa propre pouſſiere, eſt pourtant amolli & briſé par le ſang de bouc. C'eſt du moins ce qu'aſſurent Pline, & Solin. Et ſaint Cyprien, S. Auguſtin, S. Iſidore, Albert & beaucoup d'autres en font alluſion au cœur de l'homme & au ſang précieux du Sauveur qui dans l'ancienne loi étoit figuré par le bouc emiſſaire & par celui qu'on immoloit; ils font dis-je cette alluſion, parcequ'aprés que ſon ſang eut été répandu, les cœurs de

ſes ennemis ſe ramollirent, & que les rochers ſe fendirent. Mais que le diamant cede au ſang de bouc, c'eſt ce que nient tous les lapidaires, & ceux qui taillent les diamans. D'ailleurs les écrivains qui ſemblent favoriſer cette opinion, l'ont ſi fort envelopée, que l'on ne peut preſque en en tirer aucune induction. Car 1° les ſaints Peres ſans rien examiner ont reçu le fait ſur la foi de ceux qui l'ont avancé les premiers. Pour ce qui regarde Albert, il exige que le bouc boive du vin, & qu'il ſoit nourri du *ſiler montanum*, de perſil, & autres herbes à qui on attribue la vertu de diſſoudre la pierre dans la veſſie. J'ajoute que le paſſage de Pline qui ſemble avoir donné lieu à cette opinion, à le bien examiner, y eſt plus contraire que favorable : *hircino rumpitur ſanguine, nec aliter quam recenti calidoque macerata, & ſic quoque multis ictibus, tunc etiam præter quam eximias incudes, malleoloſque ferreos frangens.* C'eſt ainſi que Pline s'exprime ſur ce ſujet. Il dit à la verité que le ſang de bouc s'il eſt chaud & recent briſe le diamant, mais qu'il ne le fait pas ſans un grand nombre de coups, & ſi violens que les meilleurs marteaux & les enclumes de fer y ſont rompues. Solin & S. Iſidore s'accordent en ceci avec Pline. N'eſt-ce pas inſinuer que le ſang de bouc durcit plus tôt le diamant qu'il ne l'amol-

lit ? en effet les meilleurs se taillent sans cette préparation, & loin de rompre des marteaux, ils obéissent à un pilon ordinaire.

Cette opinion en a produit une autre, qui a parmi ses partisans d'excellens auteurs ; c'est que le sang de bouc est un remede spécifique contre la pierre : ou plus tôt parce qu'on a découvert sa vertu pour la pierre, & que quelques-uns ont assuré qu'il avoit celle de dissoudre les plus dures, on a inferé de là qu'il pouvoit aussi dissoudre le diamant ; on a seulement ajouté qu'il falloit que le bouc fût nourri de simples résolutifs. Quoiqu'il en soit, le premier effet du sang de bouc est certainement faux, & le second très douteux. Quoiqu'en effet pris interieurement il puisse être un bon diuretique, & chasser la pierre des reins, il est fort douteux qu'il puisse la dissoudre dans la vessie. Il seroit même plus raisonnable de l'injecter tout chaud dans la vessie, que de le faire avaller. Cependant je me fierois plus à ce que recommande Vanhelmont, à l'urine trouvée dans la vessie d'un avorton ; mais plus encore à une préparation digestive ou chylificative tirée de ces animaux dont l'estomach passe pour dissoudre des corps pierreux ; si l'on pouvoit recontrer de ces préparations.

2° C'est une idée generalement reçue que le verre est un poison : mais je ne puis

souscrire à cette opinion, non seulement à cause des parties dont il est composé, & parce que l'on en recommande l'usage dans la pierre ; mais encore parce que j'ai fait une experience contraire. Après avoir réduit du verre en poudre très subtile, & l'avoir envelopé dans du beurre & de la pâte, j'en donnai plus d'un gros à des chiens, qui pourtant n'en reçurent aucun dommage apparent.

Cette opinion est certainement fondée sur le mal visible que fait le verre en poudre grossiere. Car en cet état il est mortel, & d'un secours assuré pour détruire les rats & les souris, parce que ses pointes trenchantes font aux parties qu'elles touchent des blessures qui ne se referment point, & qui sont suivies de symptômes aussi terribles que ceux dont les poisons actifs sont accompagnés. Cependant on ne peut pas dire que ce soit un poison ; en ce cas nous en grossirions extrêmement la liste, car il y a bien des choses, qui sans être nuisibles par leur substance, ou par aucune de leurs qualités, ne laissent pas d'être pernicieuses ou par leur figure, ou par quelque activité casuelle. C'est en ce sens que les sangsues sont comptées par quelques-uns parmi les animaux venimeux, non qu'elles ayent en elles quelque vertu pareille ; mais parce qu'étant avallées, elles s'attachent aux vei-

nes, & causent une hémorragie qu'il est très difficile d'arrêter. C'est en ce même sens que l'on peut dire de l'éponge qu'elle est une sorte de poison, quoiqu'en poudre elle ne fasse aucun mal, mais parce qu'étant reçue dans l'estomach elle s'enfle, & qu'à force de causer une tension continuelle, elle suffoque enfin. C'est encore en ce sens que des épingles, des aiguilles, des épis de blé ou d'orge peuvent devenir des poisons. Le prophête Daniel fit mourir le dragon dont il est mention dans l'écriture avec une composition de trois choses, dont aucune separément n'étoit un poison dans le sens propre, ni même toutes les trois réunies; c'étoit de la poix, de la graisse, & du poil dont il fit une mixtion, qu'il jetta ensuite dans la gueule de l'animal. Il en mourut, parce que la poix & la graisse s'attachant aisément, & le poil ne cessant de picoter les parties, la nature essayoit de le rejetter, tandis que la tenacité des autres y faisoit obstacle; ensorte que le dragon ceda à ces violentes & mutuelles secousses, & qu'il creva.

C'est donc au verre grossierement pulverisé qu'il faut attribuer la cause de la dysenterie mortelle dont parle Sanctorius; & ce n'est encore une fois qu'en ce sens que les diamans peuvent passer pour des poisons, & que l'on peut dire que Paracelse fut

empoisonné avec des diamans. De même il se peut que les fragmens des pierres précieuses qui sont si fort d'usage en médecine, & géneralement reconnus pour d'excellens cordiaux, blessent de telle sorte les intestins, qu'il en résulte des langueurs & des dysenteries mortelles.

Plusieurs se sont imaginé, & s'imaginent encore que le verre peut être rendu malleable. Il semble même qu'on n'en puisse douter après ce que rapportent Dion, Pline & Petrone, qu'un artiste en fit la démonstration en presence de Neron, & que pour récompense il fut puni de mort. Le fait paroîtra pourtant incroyable à quiconque considerera que les corps ne sont ductiles ou malleables que par une certaine humidité cachée & tenace qui lie tellement les parties de ces corps entr'elles, qu'elles peuvent s'étendre & se dilater, sans se séparer mutuellement : que les corps ne se vitrifient qu'après l'exhalation de leurs parties volatiles, & la séparation des particules humides, tandis que le sel & la terre qui sont les parties fixes demeurent. Aussi la vitrification en détruisant les humeurs visqueuses rend-elle fragiles les corps vitrifiés. Le même se verifie dans les métaux ; car le verre d'étain ou de plomb devient fragile dès que le feu a consumé ce souffre glutineux qui les rendoit malleables.

Pour en faire plus sûrement l'experience, il faudroit la tenter sur l'or, dont les parties fixes & les parties volatiles sont tellement unies, dont le souffre & le principe d'union est si lié avec son sel, qu'on pourroit esperer d'en conserver assés, pour qu'il ne devînt point fragile après la vitrification. Mais la maniere d'y proceder n'est pas facile à découvrir. Il seroit toujours à craindre que la violence du feu nécessaire pour la vitrification ne le rétablît dans sa propre substance.

3° Que l'or pris interieurement en substance, en infusion, en décoction ou extinction soit un excellent cordial, c'est une chose qui n'a jamais été démontrée, quoique la pratique en soit fréquente. Et sur cela nous remarquerons qu'il y a deux opinions diamétralement opposées. Les uns exaltent son efficace, & peut-être au delà du vrai. Les autres le méprisent peut-être aussi plus qu'il ne merite. Ceux-ci soutiennent que c'est un remede souverain dans plusieurs maladies; ceux-là qu'ils n'y ont jamais remarqué aucune vertu, & parmi les derniers on compte de celebres médecins, comme Eraste, Duret, Rondelet, Brassavole, & plusieurs autres qui assurent unanimement qu'on a beau faire bouillir & infuser l'or, il n'en résulte jamais rien que la crasse des mains qui l'ont touché. Or ce

qui les a déterminé à penser ainsi, c'est qu'ils ont observé que l'on rend ce métal dans le même poids qu'il a été pris, & sans aucune sorte d'alteration.

Sans embrasser ni l'une ni l'autre de ces opinions, voici ce qui me semble probable. Je dis d'abord que la plus grande activité de la chaleur naturelle ne peut donner aucune atteinte à la substance de l'or, & que loin qu'il nourrisse, il ne subit dans le corps aucun changement qui puisse le rendre salutaire, ou lui donner aucune vertu médicinale. Ceci est évident par des balles d'or, ou de l'or battu avallés, qui passent également par l'estomach & les intestins, sans que le séjour qu'ils ont fait dans ces parties ait rien fait perdre à l'or de son poids ni de sa dureté. D'où il résulte qu'il n'entre pas dans les veines avec les opiates, mais qu'il s'en sépare à l'orifice des veines lactées, & qu'il passe avec les autres parties qui sont également incapables de dissolution ; ensorte que l'imbécille Midas avec tout son or seroit mort d'inanition. On ne doit pas plus ajouter foi à la fable de la poule d'or, rapportée par *Wendler*, ni esperer, quand on éteint de l'or rougi qu'il se sépare aucune portion des sels ou des principes de solution, ainsi qu'on le remarque dans le fer ; car ses parties sont trop fixes pour se diviser, & elles ne cedent point au feu le plus vio-

lent. Ce que je dis ici, doit s'entendre de l'or pur. Car notre or monnoyé diminue au feu, & peut-être par l'extinction fréquente, mais cette diminution n'arrive qu'à cause de l'alliage, lequel consiste en une certaine quantité d'argent & de cuivre qui y sont incorporés.

En second lieu, quoique la substance de l'or ne change point, & qu'il n'arrive à sa pesanteur aucune diminution sensible, nous ne devons pas nier absolument qu'il ne s'en échape quelque vertu, soit qu'on le prenne infusé, ou en substance. Car il n'est pas impossible que certains corps communiquent quelque vertu, sans perdre de leur poids. Du moins la chose est certaine par rapport à l'ayman, dont les écoulemens se communiquent sans cesse, sans aucune diminution de son poids. On remarque le même effet dans les corps electriques, dont les écoulemens sont moins subtils. Un diamant, un saphir transpirent assés pour que les atomes remuent l'aiguille, ou de la paille, sans rien perdre de leur poids. Et quelques grossieres que soient les exhalaisons qui sortent de l'ambre poli, on sera du tems à remarquer par les balances, qu'il est devenu plus leger. Cela se conçoit bien plus aisément d'un écoulement tenace quoique continuel, parce qu'il n'abandonne pas le corps dont il est sorti, & qu'il retourne sur ses pas, au moins pour la plus grande partie.

En troisiéme lieu, si les amuletes par les écoulemens qui partent de leurs substances operent sur les parties ausquelles ils sont attachés, sans que l'on s'apperçoive de la diminution de leur poids ; si par des émissions invisibles, & qui n'ont aucun poids, ils produisent des effets réels & visibles, il y auroit de l'injustice à nier la vertu possible de l'or, par cette raison seule qu'il ne perd rien ni de sa substance, ni des parties qui ont quelque poids.

Enfin, puisqu'il est constant que le verre & le *regulus* d'antimoine communiquent à l'eau & au vin une qualité vomitive & purgative, sans qu'après beaucoup d'infusions réiterées, ces corps ayent rien perdu ni de leur vertu, ni de leur poids ; nous ne nierons pas que l'or ne puisse produire le même effet, & communiquer à l'infusion quelques écoulemens qui entrainent avec soi les parties subtiles de l'or qui en soient séparables. Mais d'un autre côté nous sommes bien éloignés de décider que l'or avallé ait quelque vertu évidente, quand nous aurions beaucoup d'autres autorités que celles que nous avons alleguées. Le fait n'étant pas authentique, il y auroit de l'imprudence à se fier à des remedes aussi douteux. Il seroit sans contredit plus à propos de recourir à des remedes dont la vertu fût connue. Outre l'avantage qui en reviendroit au

malade, on éviteroit une erreur grossiere, mais trop fréquente, & dans laquelle on tombe, lorsqu'on employe en même tems des remedes douteux, & des remedes d'une vertu éprouvée. Cette erreur consiste en ce que l'on attribue la guerison du malade à des remedes pour lesquels on s'est prévenu, quoiqu'ils n'ayent que peu ou point de vertu, tandis qu'on refuse aux remedes connus l'honneur qui leur étoit dû. Cest un abus que les puissances devroient arrêter, car ce n'est plus une erreur de l'art, c'est une folie d'état que de laisser plus long-tems de pareilles choses indécises. A combien de citoyens de sages réglemens sur cet article ne sauveroient-ils point & la fortune & la vie?

4° Quoiqu'Aristote ait avancé dans ses problêmes comme une chose prouvée, & qu'il soit géneralement reconnu pour vrai, qu'un pot rempli de cendres contient autant d'eau, que s'il étoit absolument vuide, j'en ai reconnu la fausseté après des experiences exactes & réiterées. Après que les intervalles de l'air sont remplis, & que ce que l'eau peut imbiber du sel des cendres est dissous, il reste au fonds du vase une partie grossiere & terrestre, qui par elle-même remplit un espace, & ferme l'entrée du vase à pareille quantité d'eau. Le même arrivera dans un vase rempli de sel ou de neige. Le vase

admettra précisément ce que l'on pourra ajouter aux solutions de ces deux substances, & rien de plus. Ainsi un verre rempli de morceaux d'éponge contiendra un sixiéme d'eau moins qu'il n'eût fait sans l'éponge. Ainsi le sucre ne fond qu'autant qu'il y a d'eau pour le dissoudre, les métaux ne sont rongés que par une quantité d'eau forte qui puisse en comprendre toutes les parties. Une pinte de sel de tartre exposé à l'humidité de l'air jusqu'à sa dissolution fera un plus grand volume de liqueur, ou d'huile que la pinte ne peut en contenir, parce que l'air aqueux s'est joint au sel, & qu'il en a augmenté le poids.

Et si le vase rempli de cendres reçoit une si grande quantité d'eau, ce n'est pas seulement parce que l'eau chasse l'air, & remplit les cavités qu'il occupoit; c'est encore parce que le sel des cendres se dissout. C'est pour cela qu'il entrera plus d'eau chaude que de froide, parce que celle-là se charge de plus de sels. On en versera de même une plus grande quantité sur ces cendres que sur la limaille d'acier ou d'épingles. Et un verre plein d'eau, recevra encore une certaine quantité de sel ou de sucre, sans que l'eau excede les bords.

Mais pour faire cette experience avec plus de précision, il faut la faire sur des cendres bien brulées, & bien reverberées par le

feu, quand le ſel en aura été extrait par plusieurs décoctions. Ces cendres alors étant déchargées de tous leurs principes, hors des principes terreſtres, elles ſont devenues plus poreuſes, & s'imbibent d'une plus grande quantité d'eau. Quiconque a fait attention à la quantité de plomb que l'on peut verſer ſur la cendre, lorſqu'on rafine l'argent, réuſſira encore mieux en verſant de l'eau ſur ces mêmes cendres.

5° On raconte bien des fables touchant la poudre blanche qui fait ſans bruit le même effet que la poudre à canon; mais il y en a peu qui en ayent allegué de bonnes raiſons. La poudre à canon eſt compoſée de ſalpêtre, de charbon & de ſoufre. Et quoique l'on trouve en pluſieurs endroits du ſalpêtre naturel, celui dont on ſe ſert communément ne l'eſt pas. On le tire d'une infuſion des terres ſalées, des urines des écuries, des colombiers, des caves, & autres lieux inacceſſibles au ſoleil qui le diſſoudroit. Le ſoufre eſt un corps mineral, dont les parties ſont graiſſeuſes & inflammables. On ſe ſert du ſoufre vif qui eſt d'une couleur foncée, ou du ſoufre dépuré, tel que nous l'avons en bâtons, d'un jaune plus clair que le premier. Le charbon de bois eſt connu de tout le monde, & pour cet uſage on le fait de ſaules, d'aulnes, ou de coudrier, &c. Et c'eſt de ces trois corps

mêlés dans une proportion connue, & formés en grains qu'eſt compoſée la poudre à canon. Or quoiqu'ils contribuent à un même effet commun, ils ont pourtant chacun leur effet particulier dans la compoſition. Le ſoufre produit ce feu perçant & violent ; car le ſalpêtre & le charbon mêlés ne produiroient qu'une eſpece de ſifflement, & le feu ne dure pas. Du charbon vient la couleur noire, & l'*inflammabilité* ; car le ſalpêtre & le ſoufre bien que pulverisés ne s'emflamment pas ſi promptement que ce charbon : l'étincelle qui ſort d'une pierre ne les allumeroit pas, non plus que le camphre tout inflammable qu'il eſt. Le charbon tient lieu de méche, il ſert à allumer le ſoufre, & à répandre le feu ; & comme ſes parties ſont plus groſſieres, il pourroit auſſi ſervir à temperer l'activité du ſalpêtre, & à empêcher une raréfaction trop ſubite. Du ſalpêtre procedent la force & le bruit. Car le ſoufre & le charbon mêlés enſemble n'en font point en s'allumant ; & la poudre qui auroit été faite avec du ſalpêtre impur & gras, auroit peu de force, & feroit peu de bruit. Auſſi des trois eſpéces de poudre, la plus forte contient plus de ſalpêtre, car elle ne renferme qu'une part de charbon & de ſoufre, ſur dix de ſalpêtre ou environ.

Mais la cauſe immédiate du bruit, c'eſt

le

c'est le mouvement violent de l'air à l'occasion de l'*explosion* subite & véhémente de la poudre. Car le feu ayant gagné dans un instant toute sa substance, la grande raréfaction qui lui arrive, demande un plus grand espace que celui qu'elle occupoit auparavant. Et trouvant de la résistance dans l'air, elle le pousse avec violence pour se faire un passage. Et si nous admettons ce que dit *Cardan*, que la poudre allumée occupe cent fois plus d'espace qu'auparavant, nous concevrons aisément la violence qu'elle fait à l'air ; mais nous le concevrons encore mieux si nous adoptons le calcul plus raisonnable de *Snellius*, qui prétend qu'elle en occupe 12600 fois davantage. Telle est la raison du bruit terrible que fait le canon ; & cette même raison sert à expliquer la cause du bruit du tonnerre. Le tonnerre n'est autre chose qu'un amas de parties sulphureuses & nitreuses qui se sont allumées dans l'air, & qui demandant un plus grand espace, se font un passage en brisant les nues, & en écartant avec violence l'air qui les environne. Lorsque la matiere est inflammable, & que les nuages sont pressés, le bruit est véhément. Si le nuage est mince, & qu'il y ait peu de matiere, l'éruption aboutit à de simples éclairs, quoique les nuages n'ayent que deux mille pas de hauteur, ce qui est leur plus grande élévation.

De là vient que ces sortes d'éclairs sont rarement nuisibles, & que le tonnerre dans un tems serain est une espece de prodige ; quoique l'histoire en fournisse quelques exemples.

Les tremblemens de terre ont selon toutes les apparences la même cause ; quand des veines de soufre & de nitre se sont allumées, elles se raréfient & passent avec effort au travers des corps qui leur résistent. Si la matiere étoit abondante, & renfermée étroitement, elle a renversé des montagnes & des villes entieres. Si elle étoit en petite quantité, & environnée de terre poreuse, elle n'a causé que de legeres secousses qui n'ont rien détruit. Les anciens qui ignoroient la composition & les effets de la poudre à canon, par laquelle on explique parfaitement la génération des météores, ne pouvoient gueres que se tromper sur cet article.

Maintenant si quelqu'un veut arrêter le bruit de la poudre, il faut qu'il travaille sur le salpêtre ; & qui voudra en alterer la couleur, doit travailler sur le charbon. Il y a plusieurs manieres de faire de la poudre blanche. La meilleure que je sçache, c'est de substituer au charbon de la poudre de saules pourris ; car tout autre bois qui prend feu aisément la feroit peut-être brune. Il y en a qui, au rapport de *Berringuccio*

dans sa pyrotechnie ont essayé d'en faire de rouge. Mais tout ceci n'a aucun rapport avec le bruit de la poudre qui a une autre cause, & qu'on peut également ou mieux, selon quelques-uns, rendre noire avec des charbons de lin, & de roseaux, ou même avec de la mêche, & du linge brûlé.

On peut en deux manieres arrêter le bruit de la poudre, ou en n'y mettant point de salpêtre, ou bien en le dépouillant de sa qualité. *Porta* promet de diminuer, ou d'empêcher cet effet non seulement avec des corps graisseux en géneral, mais avec du *borax* & du beurre mêlés ensemble dans une certaine proportion; d'où il arrivera, selon cet auteur, que le bruit sera à peine entendu de celui qui tirera. Et à la verité si l'on en met beaucoup, non seulement la poudre fera peu de bruit, mais elle sera encore tres foible. Je n'ai trouvé qu'un seul exemple de poudre faite sans salpêtre, c'est Alphonse duc de Ferrare qui me le fournit. Ce prince, au rapport de *Brassavole* & de *Cardan* inventa de la poudre qui faisoit partir une balle sans bruit.

Il n'est donc point absurde de dire qu'il y ait de la poudre blanche, & nous avouerons même qu'elle peut ne causer aucun bruit. Mais il est bien certain que soit avec du salpêtre, ou sans salpêtre elle sera tres foible. A mesure qu'elle est moins bruyan-

te, elle perd de sa force ; aussi selon Brassavole la poudre d'Alphonse ne pouvoit tuer un poulet. *Jamque pulvis inventus est qui glandem sine bombo projicit, nec tamen vehementer, ut vel pullum interficere possit.*

On ne peut nier qu'il n'y ait des moyens de tirer une balle avec de la poudre qui ne fasse point de bruit, puisqu'on le peut sans poudre : témoin les machines à vent ou les machines hydrauliques ; mais ces machines agissent par des principes simples, & ne causent ni feu ni bruit. On prétend même avoir d'autres moyens pour diminuer le bruit & la force de la poudre commune : le meilleur, & peut-être le seul dépend de la qualité du nitre ; car pour tous les autres, je ne les trouve point efficaces. *Beringuccio* dit qu'en ajoutant à chaque livre de soufre une once d'argent vif, ou à chaque livre de salpêtre une once de sel armoniac, on augmenteroit considérablement la force, & par consequent le bruit de la poudre. Mais je l'ai tenté inutilement. Il ne seroit pas étonnant qu'un morceau d'*opium* en diminuât la force & le bruit. Tout corps visqueux, & les gommes telles que la scammonée produiroient les mêmes effets. Je n'ai point experimenté si ce que dit Porta est veritable, qu'une balle trempée dans l'huile porte plus loin, & penétre davantage, parce que la trans-

piration de l'air eſt arrêtée. Il eſt impoſſible de prouver que l'argent vif bleſſe plûs que le plomb, puis qu'étant tiré d'un piſtolet, il penétre à peine du parchemin. De même je n'aſſurerai point que le vinaigre, l'eſprit de vin, ou l'eau diſtillée de l'écorce d'orange contribue plus au bruit, que l'eau commune, comme quelques-uns l'ont avancé. J'aſſurerai ſeulement, ainſi que l'a tres bien obſervé *Cataneo*, que ces mêmes choſes contribuent davantage à le rendre durable.

On ne doit pas facilement ajouter foi à Ariſtote, lors qu'il dit dans ſes *meteores* que des pointes de fléches ont fondu ou rougi dans leur emiſſion par la violence avec laquelle elles étoient décochées. On ne doit pas croire non plus que la même choſe arrive à des balles, quoique ce ſoit une opinion communément reçue. Il eſt certain qu'une boule de cire bleſſera ſans ſe fondre, qu'une flêche ou une balle tirée ſur du linge, ou du papier n'y mettent pas le feu. Comment un fer rougiroit-il en ce cas, puiſque le mouvement le plus rapide des mains, ou d'une roue loin d'entretenir la rougeur d'un fer qu'on auroit rougi au feu, ne feroit que le refroidir plus vîte ?

Qu'une bale tirée à un blanc s'éleve au deſſus de la ligne droite, c'eſt ce que nient

plusieurs, qui soutiennent au contraire qu'elle décrit une ligne parabolique, son poids la faisant toujours incliner & descendre.

Mais outre le salpêtre qui tient la premiere place dans la composition de la poudre, le souffre en peut augmenter la force au delà de ce que quelques-uns ont imaginé. Car le souffre vif fait de meilleure poudre que le souffre ordinaire, qui ne laisse pas de s'allumer très promptement. Le charbon de bois, le salpêtre & le camphre pulverisés n'auront qu'une force mediocre, quoiqu'il n'y manque rien de ce qui peut aisément prendre feu. Et le camphre n'éclate pas si vivement, & ne dépure pas si bien le salpêtre, que le souffre, comme on le voit dans la préparation du sel *de prunelle*. Enfin, quoiqu'on puisse trouver bien des méthodes pour rendre la poudre inflammable, je n'en connois point qui sans un mélange de souffre fasse du salpêtre une poudre bien forte. L'arsenic soit rouge, soit blanc, c'est à dire l'orpiment, & le sandarach en approcheroient peut-être, parce qu'ils sont sulphureux & inflammables, mais il y auroit toujours une grande difference, parce qu'ils contiennent aussi un sel, & un mélange de mercure. L'arsenic blanc ou crystallin réussiroit encore moins, parce qu'étant

artificiel, & ſublimé avec du ſel, il ne s'enflamme point.

Cette antipathie, ou ce combat entre le ſalpêtre & le ſouffre dans un feu clair, lorſqu'ils ſont encore entiers, ſe manifeſte auſſi dans les préparations que l'on en fait, & dans les corps qui les contiennent d'une maniere inviſible. Ainſi dans la préparation du *crocus metallorum* la matiere s'allume, & éclaire comme la poudre à canon, quoiqu'il n'y entre que de l'antimoine & du ſalpêtre. Mais cela peut-être cauſé par le ſouffre de l'antimoine, qui ne s'accorde pas avec le ſalpêtre. Car après deux ou trois détonations, on a beau ajouter du ſalpêtre, la poudre ne s'allume plus, parce que le ſouffre de l'antimoine eſt conſumé. Que lon mette un fer dans l'eau forte, il ſe fera une ebullition avec bruit & petillement, & l'on verra ſortir une éxhalaiſon groſſiere en fumée. Or ces effets ſont cauſés par le combat entre le ſouffre du fer, & les eſprits nitreux & acides de l'eau forte. La même choſe arrive à l'or fulminant, ou à la poudre d'or diſſoute dans l'eau forte, & précipitée avec l'huile de tartre. Il s'allume ſans le ſecours du feu actuel, & fait le même bruit que la poudre à canon. Ce qui ne vient pas (ainſi que *Crollius* le prétend dans ſon traité *de conſenſu chymicorum*) de l'antipathie qui

regne entre le sel armoniac, & le tartre; mais plus tôt des esprits nitreux de l'eau forte intimement unis avec le souffre de l'or, suivant l'observation de *Sennertus*.

6° Il y a lieu de douter que le coral, cette plante pierreuse quit croît au fonds de la mer, soit mou sous l'eau, & s'endurcisse à l'air; quoique Dioscoride, Pline, Solin, Isidore, Rueus, & plusieurs autres l'ayent crû ainsi. Il y a, dis-je, lieu d'en douter, principalement si l'on croit avec le peuple que le coral soit une substance molle au fonds de la mer, & que c'est l'air, en qui pourtant nous ne connoissons point cette proprieté, qui l'endurcit. Mais la fausseté de cette opinion est démontrée par differentes experiences. *Jean Beguin* à essayé de nous desabuser sur ce point, en citant l'experience certaine de *Jean-Baptiste de Nicole*, qui commandoit ceux qui amassoient du coral sur les côtes de Tunis. Celui-ci, dit Beguin, souhaittant de connoître la nature du coral, & de s'assurer de la maniere dont il croît au fonds de la mer, fit descendre un homme jusqu'à la profondeur de cent brasses, & lui recommanda sur tout de bien observer, si près de sa racine le coral étoit mou ou dur. L'homme rapporta dans ses mains deux branches de coral, qu'il assura n'être pas moins dur au fonds de la mer, qu'il le paroissoit alors.

Jean-Baptiste de Nicole s'assura de la verité par sa propre experience. Il toucha du coral à une brasse sous l'eau, avant qu'il eût été exposé à l'air. *Bœtius* dans son excellent traité *de gemmis* embrasse le même sentiment. Il n'attribue pas l'induration du coral à l'air, mais aux esprits coagulans du sel, & au suc petrifiant de la mer, qui penétrant cette plante la convertit en un corps pierreux. Mais il soutient que cela n'arrive que lors qu'elle est déja sur son declin; car tout coral n'est pas dur; il s'en trouve encore dont toutes les parties ne sont pas petrifiées. Nous avons dans la *coralline*, & plusieurs autres concretions semblables une preuve incontestable de cette verité, qu'il y a des plantes qui se durcissent sous l'eau, sans être exposées à l'air. On en voit encore une preuve dans cette plante pierreuse que M. Johnson nomme *hippuris coralloides*, & Gesner, *foliis mansu arenosis*, laquelle a été trouvée dure dans l'eau douce, quoique celle-ci n'ait pas la même vertu pour durcir, que l'eau salée. Il y a même en Angleterre plusieurs sources qui petrifient la partie du bois qui est cachée sous les eaux, tandis que celle qui est exposée à l'air conserve sa forme & sa consistance.

Il n'est pourtant pas absolument certain que tout coral ait été d'abord une plante, & qu'ensuite il ait été petrifié; quoiqu'il

me paroît vraisemblable qu'il y en ait de deux especes, l'une ligneuse, & l'autre pierreuse ; ou plûtôt il n'est pas décidé qu'il ne s'en trouve jamais qui n'ait point la forme du bois, & à qui l'esprit du sel vegetatif eût fait pousser des branches, même dans son état pierreux, comme on le remarque dans quelques pierres, & dans les métaux. Du moins on pourroit croire que les branches de coral que *Fiaroumti* a vû croître sur des briques au fonds de la mer, sur les côtes de Barbarie étoient de cette espece.

7° Nous ne sommes pas encore parfaitement instruits sur le chapitre de la porcelaine. On la croit communément faite d'une terre qu'il a fallu laisser cent ans enfouie pour recevoir les préparations nécessaires. Les relations varient ici, & les auteurs se contredisent eux-mêmes. Selon Guy Panciroolle la porcelaine est faite de coquilles d'œufs, de coquilles d'écrévisses & de *gypsum* enfouis pendant quatrevingt-ans. Scaliger & le plus grand nombre embrassent le même sentiment. Ranuzius au contraire dans la description qu'il en a donnée, soutient que la porcelaine est faite d'une terre séchée au soleil pendant quarante ans. *Gonzales de Mendose* que Philippe II roi d'Espagne avoit envoyé à la Chine, dit, après avoir examiné la chose sur les lieux, que la matierre de la por-

celaine eſt une terre de chaux, qui étant trempée & battue dans l'eau renvoye à la ſurface une ſorte de graiſſe, & laiſſe au fonds un ſédiment groſſier : que les vaſes les plus fins ſont faits de cette graiſſe, & que le ſédiment ſert de matiere aux vaſes plus groſſiers : que quand ils ſont formés on les dore, ou on les peint, & que loin d'attendre cent ans, on les met au four incontinent ; il ajoute que tout cela eſt de notorieté publique. Et à la verité j'y trouve bien plus de vraiſemblance qu'a ce que dit *Odoardus Barboſa*, que ces vaſes ſont faits de coquilles, & enfouis cent ans dans la terre. La relation de l'Inſcholten qui a navigé dans l'Orient, s'accorde parfaitement avec celle de *Mendoſe*. Le P. Alvares jeſuite qui a demeuré longtems à la Chine, dont il a publié une relation nous confirme les deux précédentes. Il nous apprend d'ailleurs que les vaſes de porcelaine ne ſe fabriquoient que dans une ſeule ville de la province de *Chiamſi*, que c'étoit d'autres provinces qui fourniſſoient la terre, mais que pour la fabrication on avoit choiſi la province de *Chiamſi*, parce que les eaux étoient plus convenables, & qu'elles rendoient les vaſes plus unis, & plus tranſparens : que l'on peignoit les uns en bleu, les autres en rouge, ou en jaune qui eſt la couleur affec-

tée à ceux que l'on presente au roi.

La relation la plus moderne est celle des ambassadeurs que la compagnie Hollandoise des Indes orientales envoya de Batavia à l'empereur de la Chine ; cette relation fut publiée en françois l'an 1665. Elle nous assure positivement que l'on faisoit venir des montagnes *d'Hoang* par eau, en pieces quarrées & marquées au sceau de l'empereur, la terre dont on forme les vases de porcelaine : que cette terre est très maigre, qu'elle est fine & luisante comme du sable, qu'on la prépare, & qu'on la travaille de la même maniere que les Italiens préparent & travaillent la terre dont ils font leur fayence : que les Chinois sont mysterieux sur cet article, & que l'art se communique des peres aux enfans : que les porcelaines sont colorées avec de l'indigo, & qu'on les fait cuire au feu pendant quinze jours avec du bois tres sec, & qui ne fume point. L'auteur dit qu'après avoir vû ce que je viens de rapporter, il ne put s'empêcher de rire, lorsqu'il se rappella l'opinion que nous avons refutée.

Si l'on demande pourquoi les belles porcelaines sont si rares, vû qu'on les fait en si peu de tems ; les voyageurs modernes répondent qu'il est défendu sous des peines tres severes d'en transporter. Et

c'eſt apparemment à celles-ci que Scaliger & pluſieurs autres attribuent ces merveilleuſes proprietés, d'exclure les poiſons ; de faire feu, comme les pierres à fuſil ; de ne s'échauffer qu'au niveau de la liqueur qu'elles contiennent. Pour ce qui eſt de la plus fine porcelaine que nous connoiſſions, elle fait feu à la verité, mais elle ne découvre pas d'abord l'aconit, ni le ſublimé, ni l'arſenic. Elle eſt encore utile dans les dyſſenteries, & les diarrhées, & même plus efficace étant pulveriſée, que la porcelaine commune.

8° Le vulgaire croit communément que l'eſcarboucle, qui paſſe pour le plus gros & le plus beau des rubis, jette du feu dans l'obſcurité. Cependant *Milius* range cette opinion parmi les erreurs populaires : & *Batius* en a trouvé la refutation dans le fameux rubis de l'empereur Rodolphe. Bien que nous ne conteſtions pas la poſſibilité du fait, & que l'on aſſure d'ailleurs que la même choſe a été obſervée dans quelques diamans, nous avons pourtant lieu de ſoupçonner que l'on donne ici dans l'exaggeration. Seulement nous ne nions pas que l'eſcarboucle ne ſoit une pierre tres éclatante, & dont la lumiere imite en quelque façon celle du feu, d'où par metaphore cette pierre a pû emprunter ſon nom. Ainſi l'on peut admettre en

un sens, ce qu'ont dit quelques-uns de l'escarboucle dont l'ephod d'Aaron étoit enrichi, qu'elle se rapportoit à la tribu de Dan qui brula la ville de Lais, ou à Sanson qui étoit de la même tribu, & qui mit le feu aux moissons des Philistins.

Quant à l'escarboucle des Indes qui jettoit tant de feu pendant la nuit, & qui fut montré à plusieurs officiers du roi de France, ainsi que l'assure *André Chiouiry*, après M. de Thou; on a découvert depuis que c'étoit une fable, & sur la foi de *Liceti* on l'a retranchée des éditions corrigées de M. de Thou. Pour ce qui regarde le phosphore, ou la pierre de Bologne, qui étant exposée au soleil, puis bien renfermée luit dans les tenébres, c'est une chose tout-à-fait differente; après l'avoir calcinée, on la réduit au feu en poudre tres subtile; par là elle s'imbibe de l'humidité vaporeuse de l'air qui l'environne; & c'est pour cela qu'elle ne conserve pas long-tems sa lumiere, parce que cette vapeur humide est bien-tôt consumée.

9° Soit que l'*atites*, ou la pierre de l'Aigle ait en effet la vertu de faciliter l'accouchement, ou d'empêcher l'avortement, selon qu'elle est appliquée à la partie superieure, ou à la partie inferieure du corps, soit qu'elle ne l'ait pas, je ne detournerai personne de s'en servir, parce que je ne

ſuis pas aſſés inſtruit de cette vérité ; mais on pourroit encore s'éclaircir ſur ces détails : ſi les effets ſont aſſés vraiſemblables, pour que l'on aille chercher cette pierre dans les nids des aigles ; & ſi elle opereroit ſur les femmes le même effet que l'on veut qu'elle opere ſur les femelles des aigles, ou ſi l'on n'a point imaginé cette vertu ſur ce que cette pierre ſe rencontre ſouvent envelopée dans une autre comme dans une matrice, d'où l'on aura conclu qu'elle agit ſur tout ce qui eſt conçu dans la matrice. Il y en a, outre *le géodés*, pluſieurs ſortes qui contiennent une ſubſtance plus molle. On en voit beaucoup en Angleterre, & j'en ai trouvé une ſur le bord de la mer. Mais comme on prétend que les meilleures viennent de l'Iſlande, où les aigles ſont en grand nombre, nous ne devons pas oublier le témoignage d'un homme très ſçavant de ce pays-là, c'eſt *Théodore Jonas.* Voici comme il s'exprime : *ætites an in nidis æquilarum aliquando repertus fuerit neſcio ; noſtra certè memoria etiam inquirentibus non contigit inveniſſe : quare in fabulis habendum.* Il ignore ſi l'on a quelquefois trouvé l'*ætites* dans les nids des aigles, mais il aſſure que de ſon tems on en avoit inutilement cherché ; d'où il conclut que l'opinion commune eſt fabuleuſe.

1°. On a conçu de grandes terreurs au

nom seul de ces pierres qu'on nomme pierres des *fées*, & les *éperons des lutins*; & que l'on trouve communément dans nos carrieres, & dans les mêmes endroits que la craye. Ces pierres ne sont pourtant autre chose que l'herisson de mer, & la pierre *belemnite* qui sort de quelques racines des pierres à feu, mais qui est plus molle. Elle croît d'ordinaire par rangées, & se forme de l'esprit le plus vigoureux de la mine. Pour les herissons de mer, ceux qui se trouvent dans les mines de craye, en ont la base; ils sont blancs & luisans. Ceux qui sont plus durs se tirent surtout des carrieres. Ils sont dans l'opinion commune un remede excellent contre la pierre; mais on s'en sert plus souvent pour enlever les pellicules qui se forment sur les yeux des chevaux.

2° Enfin, qui pourroit suffire à prouver les vertus que l'on attribue à diverses pierres, & leurs propriétés soit médicinales; soit magiques, telles qu'elles sont rapportées par de grands auteurs, comme *Psellus*, *Serapion*, Evax, Albert, Alcazar, Marbodée, Maïole, Mil, & quelques autres? Nous sçavons que le *lapis lazuli* est purgatif; nous ne nierons pas que le *lapis judaicus* ne soit un diuretique, le bezoar un antidote, le coral un anti-épileptique. Mais que les cornalines, les jaspes, les héliotropes & les sanguines

ſanguines ayent les vertus qui leur ſont attribuées, nous le croirons, dès que nous y ſerons déterminés par l'expérience. Au reſte nous ne nous perſuaderons jamais que l'amethyſte empêche l'yvreſſe, que l'émeraude ſe caſſe, ſi on la porte dans l'acte conjugal; qu'un diamant placé ſous le chevet découvre l'infidelité des femmes, que le ſaphir ſoit un préſervatif contre les ſortileges, que la fumée de l'agathe détourne les tempêtes, ou que nous nous gueriſſions de l'amour des richeſſes, en portant un *chryſopaze*. Ainſi les interpretes de l'Ecriture ſainte, qui en expliquant le ſens myſtique des deux berylles ſur l'éphod, ou des douze pierres précieuſes ſur le pectoral d'Aaron, ou bien de ces douze autres dont ſuivant l'Apocalypſe, les murs de la celeſte Jeruſalem ſeront ornés, tirent leurs vérités ſymboliques de ces fauſſes traditions, ces interpretes, dis-je, n'ont rien compris à ce qu'ils ſe propoſoient d'éclaircir.

La plupart s'imaginent que rien n'a jamais égalé l'éclat des pierres qui étoient ſur le pectoral d'Aaron; c'eſt pourtant une choſe difficile à prouver par le texte de l'écriture. En effet les noms des douze tribus étoient gravés ſur ces pierres, & cela même devoit beaucoup diminuer leur éclat. D'ailleurs il n'eſt pas évident que la plus belle de toutes les pierres, le diamant fût de ce

nombre ; car il n'est pas même nommé dans le *thargum de Jerusalem*, qui fait mention de quelques pierres de moindre valeur, comme *le sardius*, le sardonix & le jaspe. Et si nous prenons ces pierres pour celles que nous désignons par les mêmes noms, il sera facile d'imaginer quelque chose de plus brillant que le pectoral d'Aaron. Mais dans l'intention du legislateur, l'éphode n'étoit pas un simple ornement du grand prêtre ; les pierres dont il étoit composé avoient un sens mysterieux qui en augmentoit le prix. J'ajoute que peut-être on ne trouveroit pas dans la nature, douze especes differentes de pierres précieuses qui brillent, & qui ne puissent être comptées parmi celles que nous connoissons, & dont nous faisons cas. Et même pour remplir le nombre de douze, il nous faudroit découvrir quelque pierre que l'on pût mettre en parallele avec le diamant, le berylle, le saphir, l'émeraude, l'amethyste, la topaze, l'hyacinthe, le rubi, la chrysolite, & le granite oriental, s'il est permis d'y ajouter ce dernier.

CHAPITRE VI.

De plusieurs opinions fausses ou douteuses touchant les plantes & les végétables.

IL y a sur la mandragore seule plusieurs traditions aussi fausses qu'anciennes ;

mais principalement celle qui donne à sa racine la figure d'un homme : erreur qui frape d'abord, & dans laquelle n'ont pu tomber que ceux qui n'ont point examiné la plante dont il est question, ou qui ne l'ont vue qu'au travers de leurs préjugés. Or ce préjugé a pu s'introduire à cause d'une ressemblance imparfaite que le hazard a fait rencontrer quelquefois dans cette plante avec la figure de l'homme. C'est une séparation de sa racine en deux parties, qu'il a plu à quelques-uns de nommer des cuisses. Mais il s'en rencontre souvent qui ont trois branches ; & lorsqu'il ne s'en trouve que deux, elles sont pour l'ordinaire si croisées & si embarrassées, que les partisans de cette opinion sont obligés de produire d'autres mandragores qui imitent mieux la figure humaine. On pourroit la trouver aussi-bien dans des carottes, des panais, ou autres racines. J'avoue qu'il y a plusieurs plantes qui representent quelques parties d'animaux, ou même des animaux tout entiers ; mais il n'est pas vrai que cette conformité se rencontre en toutes les plantes dans lesquelles on dit qu'elle se trouve. Quiconque lira la phytognomie de *Porta*, & la lira attentivement, il s'appercevra combien il est ordinaire de faire violence aux végétables pour leur trouver cette ressemblance, & que pour y réussir, il faut

avoir une imagination bien fertile.

Quelques-uns ont été induits en erreur par le nom de cette plante, dont la premiere syllabe chés toutes les nations, comme la Saxonne, & celles qui en tirent leur origine, où *man* signifie homme, exprime cette ressemblance. D'autres ont mieux rencontré en tirant l'étymologie de ce mot du grec μανδρα grotte, parce que cette plante aime les lieux couverts & obscurs. Et quoique nous n'adoptions point cette origine, nous la trouvons pourtant mieux fondée que la premiere dans laquelle on n'a consulté que le son du mot, comme en beaucoup d'autres. Nous n'en chercherons point ailleurs des exemples que chés les auteurs de médecine. *Velasco de Tarente*, un de ces médecins sectateurs des arabes, dans sa pratique, dit que la diarrhée a été nommée de la sorte, parce que c'est un mal qui se fait sentir plusieurs fois le jour, que l'érésipele a eu ce nom, de ce qu'il s'attache à la peau, que la léthargie a été ainsi appellée du mot *lithos* qui signifie oubli, &c. Etymologies ridicules, & qui non seulement confondent les mots d'une langue avec ceux d'une autre langue, mais qui en forgent d'absolument barbares.

Cette erreur peut avoir aussi pour principe la distinction des plantes en mâle & femelle. Les anciens botanistes l'ont adop-

tée. Ils ont appellé *mâle*, la plante dont les fleurs sont plus legeres, & les fruits plus ronds; mais en vérité cette difference ne merite pas une distinction de sexe, puisqu'elle ne regarde que la couleur & la figure. Quoiqu'Empedocle assure dans son traité des plantes, qu'il y a un sexe mixte & non séparé dans les végétables, & que Scaliger sur Aristote donne à cette opinion un tour favorable, elle ne s'accorde ni avec les idées communes, ni avec la définition d'Aristote même. Car si on l'entend des sexes unis, toutes les plantes seront femelles; si on l'entend des sexes séparés qui engendrent par copulation, il n'y aura dans les plantes ni mâle ni femelle.

Mais ce qui a le plus accrédité l'erreur que nous combattons ici, c'est le témoignage des sens & l'experience journaliere. On montre fréquemment au peuple de ces racines qui representent les parties de l'homme & de la femme. Mais ces racines ne sont point des productions naturelles; c'est l'ouvrage de l'imposture, ainsi que plusieurs l'ont observé, & Mathiole entr'autres qui apprit cette supercherie d'un de ces malheureux vagabons qu'il traita du mal vénerien. Rien n'est plus fabuleux, « dit-il, que ce que le peuple ignorant, & « les femmes ont accoutumé de croire tou- « chant la mandragore; car les racines qu'ap- «

» portent certains imposteurs pour duper
» les femmes steriles sont faites de racines
» de cannes, de *brivine*, & autres. Pendant
» qu'elles sont encore vertes, ils enfoncent
» des grains d'orge ou de millet, dans les
» endroits où ils veulent qu'il paroisse du
» poil ; ils les enterrent ensuite dans le
» sable, jusqu'à ce que ces grains ayent
» poussé leur herbe, ce qui arrive en moins
» de vingt jours. Après quoi ils coupent ces
» filamens, & leur donnent la forme du
» poil. » Rien n'est plus facile dès qu'on le sçait, & cela même peut s'executer dans la premiere saison avec la racine de brioine, ou de coleuvrée blanche.

Ainsi tout ce qu'ont avancé les anciens & les modernes pour favoriser cette erreur, n'a d'autre fondement que des traditions vagues, des ressemblances imparfaites, ou des hazards bien rares. C'est en ce sens que l'on doit prendre le nom d'*Antropomorphus* que lui donne Pythagore, & celui de *Semihomo* que lui donne Columelle : noms qui conviendroient mieux au *manarchis* dont la fleur represente un homme, & dont Kirker a donné la figure dans sa *magie parastatique*. C'est ainsi que l'on doit entendre Albert, quand il dit que la mandragore represente l'homme avec la distinction des deux sexes. C'est dans cet esprit qu'il faut lire les auteurs que cite *Drusius* en faveur de cette

opinion. Et il n'est pas nécessaire de revoquer en doute le fait rapporté par Aldrovandus dans son traité des monstres, où il parle d'une racine de coleuvrée monstrueuse.

Une autre merveille qu'on publie de la mandragore, c'est sa production. On assure qu'elle croît au dessous des gibets, & qu'elle se forme de la graisse & des urines qui tombent des corps des pendus : fable de la même nature que celle des dents de serpent semées par Cadmus, ou plus tôt que celle qui fait naître Orion de l'urine de Jupiter, de Mercure, & de Neptune. De l'erreur que nous avons refutée, je veux dire de la prétendue ressemblance de la mandragore avec l'homme, est née cette autre opinion qui non seulement est fausse, mais péche encore contre toutes les loix de la philosophie. Cette opinion range sous une même espece les êtres qui tirent leur origine de la corruption, & ceux qui la tirent des principes seminaux ; elle met en des effets équivoques une conformité égale à la cause. Or il est tellement faux que les animaux retiennent cette ressemblance, quand par corruption ils sont changés en plantes, qu'ils ne la conservent pas même, lorsqu'ils sont transformés en d'autres animaux. Ainsi quand par corruption le bœuf se change en abeilles, ou le cheval en frêlons, ils ne

retiennent point leur premiere figure. Ainſi les humeurs corrompues de l'homme produiſent des poux ; & les cochons, les moutons, les chévres, les faucons, &c. ont chacun une ſorte de ver qui ne leur reſſemble en aucune maniere,& qui s'attache au corps lui a donné l'être. On ne voit point ici de variation ; il ſemble que ce ſoit la portion ſpécifique deſtinée à chaque eſpece de ces corps, de même que les conceptions plus parfaites ſuivent la régle de leurs productions ſeminales.

Une troiſiéme erreur touchant la mandragore, c'eſt de croire que ſa racine, lorſqu'on l'arrache, fait un cri. Or cette erreur eſt ſi ridicule, qu'elle ne merite pas d'être refutée. Peut être que la mandragore tenant fort par ſa racine, elle ne ſe détache qu'avec peine, & qu'elle fait une eſpece de bruit comme toutes les autres racines dans le même cas ; les panais par exemple, la régliſſe & les joncs.

Voici une quatriéme erreur touchant la mandragore. On croit d'ordinaire que ceux qui en arrachent la racine, ſont dès-lors en butte à tous les malheurs, & qu'ils ne vivent pas long-tems après. Auſſi les anciens uſoient-ils auparavant de grandes précautions ; ils ſe plaçoient, dit Pline, au deſſus du vent, ils décrivoient avec une épée trois cercles autour de la racine, & ſe tournoient

tournoient vers l'occident. Rien de plus faux que cette autre opinion : elle eſt refutée par l'experience de tous les jours. D'ailleurs elle déroge à la providence, en ſuppoſant qu'une racine que l'on croit qui ſera ſi utile à pluſieurs eſt pernicieuſe à celui qui l'arrache, & que tandis qu'elle permet de cueillir le poiſon de Nubie, de déraciner l'*aconit*, & de fouiller impunément dans les entrailles de la terre pour y prendre l'arſenic & les poiſons mineraux, cette même providence ne permet pas d'arracher la mandragore, ni de remuer à cette occaſion la ſurface de la terre, ſans éprouver des châtimens. N'eſt-ce pas là introduire un nouveau fruit défendu, & ajouter à la premiere malediction.

Or ce qui a répandu ces fauſſes traditions, c'eſt peut-être l'idée que l'on a conçue de ſa vertu magique : on croit d'ordinaire que Circé ſe ſervoit dans ſes enchantemens de cette racine qui au témoignage de Dioſcoride & de Théophraſte, fut nommée *Circea*. Et parce que Circé fut une fameuſe magicienne, & qu'elle a paſſé pour operer des choſes extraordinaires par la vertu des ſimples magiques, les uns ont inventé dans la ſuite, & les autres ont cru tout ce qu'on a imaginé de la vertu magique de la mandragore.

De pareilles vertus attribuées à d'autres

plantes qui ont quelque ressemblance avec celle-ci, ont fait passer jusqu'à nous ces opinions fabuleuses. Joseph dit à peu près la même chose de la racine *bauras*, Ælien du *cynopaste*, Homere d'une autre plante. Les dieux, dit ce poete, l'appellent *moly* : les humains ne peuvent l'arracher sans peril ; mais tout est possible aux dieux immortels. Or ces fables de même espece se soutiennent mutuellement, quand aucune séparément ne seroit reçue.

Les compilateurs des anciens ont contribué de leur côté à établir les erreurs que nous refutons. Parce qu'on admettoit les deux sexes dans la mandragore, ils en ont conclu sa ressemblance avec l'homme, & sans examiner si cette ressemblance étoit réelle, ils ont placé la mandragore au nombre des simples magiques & extraordinaires. Par là ils ont donné lieu de soupçonner que cette plante a quelque autre vertu plus efficace que les remedes ordinaires ; & de là passant plus avant, ils ont saisi avec avidité tout ce qu'on leur a dit, & tout ce qu'ils ont lû qui pouvoit les confirmer dans leurs idées.

Enfin c'est une erreur qui se fortifie d'elle-même, parce qu'il en couteroit trop, dit-on, pour en venir à l'experience, & que peu de gens ont assés de courage pour la faire. Quoiqu'il soit facile de découvrir le

ſaux de ces traditions, la plûpart s'obſtinent dans l'erreur; car les préjugés font qu'on ne veut pas s'éclaircir, & quand on le voudroit, la timide crédulité y feroit obſtacle. Ainſi ſe perpétuent ces traditions frivoles, ſans qu'on puiſſe les détruire.

2° On croit communément en Europe que la canelle, le gingembre, les cloux de gerofle, la fleur & la noix de muſcade ne ſont que des parties differentes, & le fruit d'un même arbre. Cependant le gingembre eſt la racine d'une plante graineuſe qui n'eſt ni un arbre ni un arbriſſeau, & qui reſſemble au lys aquatique, ainſi que *Garcias* l'a décrite, ou plus tôt au roſeau ordinaire, comme *Lobelius* l'a décrite après lui. Il eſt très commun en pluſieurs régions des Indes orientales. On le recueille au mois de Décembre & de Janvier. Après l'avoir fait ſécher peu à peu, on le met dans la terre, où ſes pores ſe bouchent, & c'eſt ce qui conſerve ſon humidité naturelle, & l'empêche de ſe gâter.

La canelle eſt l'écorce interieure d'un arbre. La meilleure vient de l'île de Ceylan. Elle ſe replie comme nous la voyons, lorſqu'étant dépouillée de ſon écorce exterieure, on l'expoſe au ſoleil. Quand elle n'y a pas été ſuffiſamment expoſée, elle eſt pâle, & quand on l'y laiſſe trop long-tems, ſa couleur devient moins belle, parce qu'elle eſt trop foncée.

Le clou de gerofle eft le fruit d'un gerofier; le meilleur eft celui des Moluques. Il eft d'abord blanc, puis verd, & fe noircit enfuite comme nous le recevons, quand après l'avoir cueilli, on le féche au foleil.

La noix mufcade eft le fruit d'un arbre tout different, & fuivant la defcription de *Garcias*, elle ne reffemble pas mal à une pêche; elle croît en plufieurs endroits, mais plus abondamment dans l'île de Banda. Ce fruit a quatre parties. La premiere eft une enveloppe épaiffe & charnue, comme celle de nos noix. La feconde eft une enveloppe féche & femblable à une fleur que l'on appelle d'ordinaire la fleur de mufcade. La troifiéme eft une coquille. La quatriéme, la noix de la mufcade même. On les découvre tres diftinctement dans celles qu'on nous envoye confites. Or fi l'on doit fuppofer que le gingembre, la canelle, & le clou de gerofle viennent fur le même arbre, parce que la fleur de mufcade & fa noix y naiffent, ou qu'ils font tous le fruit d'une même plante, parce qu'ils viennent tous des Indes, la confequence fera abfurde, & certainement on ne trouvera rien de pareil dans la nature.

3° Les anciens ont cru, & c'eft auffi une opinion reçue parmi nous, que le *vifcus arboreus*, ou le guy, vient des fe-

mences que certains oiseaux, & sur tout les grives & les ramiers laissent tomber sur les arbres : Virgile, Pline, & plusieurs autres ne lui donnent point d'autre origine. Si le fait est constant, il faut expliquer pourquoy le gui ne croît que sur certains arbres, & non pas sur tous ceux où reposent ces oiseaux. Des observateurs étrangers racontent qu'il croît sur les amandiers, les châtaigniers, les pommiers, les chênes, & les pins ; & souvent en Angleterre nous trouvons du gui sur les pommiers ordinaires, & sur les sauvages ; sur l'épine blanche ; quelquefois sur les saules, les noisettiers, & les chênes ; rarement sur les frênes, les tilleuls, les érables ; mais jamais, autant que j'ai pû l'observer, sur les houx, les ormeaux, & plusieurs autres. Pourquoi ne croît-il pas dans toutes les regions où il y a de ces oiseaux ? car *Brassavole* assure qu'il ne s'en trouve point dans le territoire de Ferrare, & qu'il a été obligé d'en chercher en d'autres lieux de l'Italie. S'il est vrai qu'il naisse d'une semence, pourquoi ne vient-il point étant semé, comme l'assure Pline, & comme nous l'avons experimenté nous mêmes ? Et s'il naît d'une semence qui soit tombée sur les arbres, pourquoi croît-il souvent sous les branches où cette semence n'auroit pû tomber, moins encore y de-

meurer ? Ces observations avoient déja été faites par le chancelier Bacon, & plusieurs autres. L'opinion la plus raisonnable, à mon avis, est celle qui en fait une excroissance des arbres, laquelle naît de la séve superflue & visqueuse que l'arbre même ne peut faire circuler, & consumer pour sa propre nourriture. De là vient qu'il ne s'en forme pas des branches semblables au reste de l'arbre ; mais une excroissance d'une autre forme, parce que l'intention premiere & spécifique étant manquée, il lui en succede une seconde, & le plus souvent c'est le gui qui croît ainsi sur les arbres & sur les plantes qui sont disposés à le produire. Aussi est-il toujours de la même figure sur tous les arbres où il croît, comme les autres espéces d'excroissance & toutes ces plantes qui étant nourries d'un suc étranger sont pour cela appellées parasitiques, telles que le polypode, la mousse, les petits capillaires, & beaucoup d'autres. Et ces excroissances sont differentes en differens climats. Les Indes en produisent d'une sorte, & l'Amerique d'une autre.

Or ce qui a fait établir l'opinion que nous combattons, c'est l'extension qu'on aura donnée à ce que les relations contiennent de vrai ; car il est constant que cer-

tains oiſeaux mangent la baye du guy, & nous trouvons dans Ariſtote une eſpéce de grives qui s'en nourrit. Mais ce qui a le plus contribué à accrediter cette même opinion, c'eſt le proverbe connu, *turdus ſibi malum cacat*, proverbe qu'on applique d'ordinaire à ceux qui ſont les auteurs de leurs propres diſgraces. Car ſuivant l'ancienne tradition de Pline, les grives ne pouvant digerer la baye du gui, elles la vuident ſi peu alterée qu'il en croît une plante, d'où ſort une graine dont on fait la glu; & cette glu eſt la cauſe de leur perte. Mais tout ce qui a paſſé en proverbe n'eſt pas vrai. Souvent en affirmant une choſe, on en déſigne une autte, & quoi que la lettre ſoit fauſſe, le proverbe ne laiſſe pas d'être bon par la verité de l'intention.

Quant aux vertus magiques attribuées au gui, il me paroît que c'eſt un reſte du paganiſme des anciens druides qui avoient un reſpect particulier pour les chênes & pour le gui qu'ils cueilloient avec de grandes cérémonies, ſuivant le détail que Pline nous en a laiſſé. Le ſouverain prêtre ayant auparavant ſacrifié, montoit ſur l'arbre, coupoit le gui avec une ſerpe d'or, & le recevoit dans la robe blanche dont il étoit revêtu. Alors le gui devenoit un antidote univerſel; mais il avoit ſur tout la vertu de faire con-

cevoir les femmes qui en prenoient. On lui attribue encore aujourd'hui la proprieté de guerir les épilepsies. Les laboureurs prétendent qu'il fait sortir l'arrierefais ; & c'est dans cette intention qu'ils en font boire la décoction à leurs vaches. Mais que la baye du gui soit un poison, nous sommes bien éloignés de le croire. Nous en avons donné interieurement, sans qu'elle ait produit aucun mauvais effet ; & nous pouvons assurer que Brassavole ne s'est point trompé, quand il lui a attribué une qualité purgative.

4° La rose de Jericho si celebre parmi les chrétiens refleurit, dit-on, tous les ans la veille de Noel. Mais Bellonius nous dit en termes exprès, dans ses observations sur les plantes de Jericho, que c'est une imposture inventée par de pieux charlatans. Peut-être ce qui a produit cette erreur, est une proprieté singuliere de la plante dont nous parlons. Après qu'elle s'est séchée, elle s'épanouit, quand elle s'est imbibée de quelque humidité. Et cela n'arrive pas seulement lorsqu'elle est sur sa tige, mais encore lorsqu'elle en est détachée, & qu'on nous l'a apportée flétrie, & privée de son suc. Cette proprieté ayant été remarquée, les charlatans ont imaginé une cérémonie pour la veille de Noel, en montrant ce même jour la rose de Jericho épanouie,

puis après l'avoir féchée de nouveau, la montrant refermée le lendemain, ils en ont fait ainsi un double miracle qui figure le sein de la sainte Vierge ouvert & refermé. Pour le confirmer, ce double miracle, ils se sont servis de ce passage du 24. chapitre de l'Ecclesiaste : *quasi palma exaltata sum in cades, & quasi plantatio rosæ in Jericho.* Je me suis élevée comme un palmier dans Engaddi, & comme une rose dans Jericho. Et ces paroles ont inspiré au vulgaire une grande vénération pour cette rose. Mais il y a ici de la méprise, car le texte suivant les septante & les interpretes parle d'une veritable rose, au lieu que celle de Jericho est un petit arbrisseau épineux, ou plus tôt une espece de brùyere qui porte des fleurs blanches bien differentes de nos roses, dont on ne trouve point dans tout le territoire de Jericho, si nous nous en rapportons à un botaniste éxact, & qui a été sur les lieux, je veux dire *Bellon.* Et même cette plante differe tellement du rosier, que plusieurs botanistes l'ont prise pour de *l'amomum* dont les fleurs sont ressemblantes aux violettes blanches, & les feuilles à celles de la coleuvrée.

Il est à présumer que de la rose de Jericho est sortie l'épine blanche qu'on dit croître sur les ruines de l'ancienne & celebre Abbaye de *Glastenburg* située à l'ouest

de l'Angleterre; du moins ce qui en eſt ordinairement raconté ſe rapporte tout-à-fait au récit de la roſe de Jericho; mais comme nous n'avons pû nous informer au juſte de cette tradition, nous ne nous y arrêterons pas davantage. Nous obſerverons ſeulement qu'il ſuffit en général qu'il y ait du merveilleux dans quelque narration, pour qu'elle ſoit adoptée par le vulgaire, & que des hommes pour tirer avantage de ſa crédulité, l'inſinuent adroitement. Il eſt certain qu'il y a en pluſieurs endroits de l'Europe, mais principalement en Angleterre, des arbres précoces qui fleuriſſent pendant l'hyver. La plûpart des arbres pouſſent dans l'automne, & porteroient des feuilles vers le ſolſtice d'hyver, s'ils n'étoient retardés par le froid, & par d'autres cauſes exterieures. Or s'il arrive à un arbre d'être aſſez vigoureux pour y réſiſter, il n'eſt pas impoſſible qu'il fleuriſſe, & qu'il pouſſe des feuilles dans cette ſaiſon. Et cela même ſe fait remarquer davantage, dans un arbre d'une eſpece à qui la choſe n'eſt pas ordinaire, comme elle l'eſt au lierre qui fleurit & porte ſon fruit au moins deux fois l'an, dont l'une eſt en hiver, & au geneſt encore qui fleurit dans cette même ſaiſon.

5° Que la *ſferra cavallo* ait la vertu de rompre les ſerrures, & de faire tomber

les fers des chevaux qui passent dessus, soit que vous la preniez pour la *securiduca*, ou pour la *lunaria*, c'est un fait dont la fausseté nous est connue. Et nous ne pouvons assés admirer que Mathiole n'ait osé prendre parti, parce qu'il en avoit vû un parallele dans Pline, qui pourtant s'est moqué de la vertu prétendue d'ouvrir & de fermer, que l'on attribuoit à l'herbe *athiopis*, ou bouillon d'Ethiopie, & qui a condamné Scipion pour s'être arrêté plusieurs années avec une telle clé aux portes de Carthage. Cette tradition au reste, n'a d'autre fondement que la figure de la semence de cette plante, qui à la verité a quelque air d'un fer à cheval, & que *Porta* a métamorphosée en un croissant, afin de l'annoblir.

6° On attribue au laurier femelle, au figuier, à l'aigle, à la peau du veau marin la vertu de défendre du tonnerre & des éclairs. Il ne faut pour refuter cette proprieté du laurier, que produire le témoignage de *Vicomercatus*, qui a vû en Italie un de ces lauriers que les éclairs avoient brulé. Ainsi Auguste qui pour se garentir de l'orage se retiroit en des souterrains en usoit plus sagement que Tibere avec sa couronne de laurier sur la tête. *Porta* s'imagine que le laurier doit resister aux éclairs, parce qu'il se roidit contre le feu; mais la conséquence ne paroît pas nécessaire. Si

nous réfléchissons aux trois effets de la foudre, qui sont de bruler, d'écarter, & de percer avec violence; & s'il est vrai qu'elle fonde un lame d'épée sans offenser le fourreau, qu'elle tue l'enfant dans le sein de sa mere sans blesser celle-ci, qu'elle sêche le vin, sans endommager le tonneau; pourquoi ne croirons-nous pas qu'elle peut épargner l'amulete, sans avoir pour nous les mêmes égards, & que pour avoir été plongé dans le styx, ou s'être revêtu de la cuirasse de Cenée, on n'en est pas moins vulnerable. Or si l'orage gâte le vin, la bierre, le lait, & beaucoup d'autres liqueurs, est-ce seulement en donnant à l'air de violentes secousses qu'il produit ces effets? non sans doute. C'est parce qu'au bruit, & à l'agitation de l'air se joignent des esprits acides qui corrompent ces liqueurs, & les rendent nuisibles à ceux qui en usent. Témoin celle dont parle Séneque, laquelle faisoit perdre la vie ou du moins le jugement à tous ceux qui en buvoient.

7° Les amandes ameres dont l'empereur Claude, au témoignage de Plutarque, se servoit avec succès contre l'yvresse, ont plus d'une fois trompé l'esperance des buveurs. Il est certain que ceux-ci n'y entendent rien, quand ils s'imaginent qu'en cet état le cerveau ne souffre que par les vapeurs qui s'élévent de l'estomach, & qu'elles

peuvent être interceptées par des liqueurs huileuses. Il arrive au contraire que les parties spiritueuses de la boisson se dispersent dans les vaisseaux sanguins, d'où se rendant au cerveau, elles s'insinuent dans ses ventricules, & y causent des vertiges, & les autres effets de l'yvresse. C'est ainsi que les morsures des serpens, quoi que faites en des parties bien éloignées de la tête, quand elles ont penétré jusqu'aux veines, troublent les facultés animales, & produisent les mêmes effets que le vin, ou que des poisons qu'on auroit avalés. Et comme la tête peut être offensée, quand la peau l'a été, on observe qu'elle est de même soulagée par les bains, par les fomentations, & par les vesicatoires.

CHAPITRE VII.

De quelques insectes, & des proprietés de quelques plantes.

1° C'Est un préjugé communément reçu que cette espéce de mouchesqui dans les maisons fait un bruit à peu près semblable à celui d'une montre, est d'un mauvais présage, & qu'elle annonce quelque mort. Cependant il n'y a rien ici qui doive effrayer les personnes timides, ou faire la moindre impression. L'animal qui fait ce bruit, est un petit insecte gris qui a des

aîles doublées, ou envelopées, & qu'on trouve pendant l'été dans les lambris, ou autres ouvrages de menuiſerie. J'en ai pris un grand nombre, & les ayant enfermés en des boetes tres minces, je les ai vû heurter avec leur petite trompe contre les côtés de la boete, à peu près comme *l'apicus martius*, ou le grimpereau contre un arbre. Il eſt plus actif pendant les chaleurs, & frape d'ordinaire neuf ou onze coups de ſuite. Qui pourroit diſſiper les allarmes que l'on en conçoit, ſerviroit utilement les gran-meres & les nourrices, & leur épargneroit les ſaiſiſſemens qui les prennent quand elles entendent le bruit de cet inſecte, & que leurs enfans ſont malades.

2° L'évenement ne juſtifie pas les préſages que l'on tire des inſectes, ou des petits animaux qui ſe trouvent dans les pommes de chêne, pour en conclure la durée de la vie ; il ne juſtifie pas davantage ce que l'on dit du ver, de la mouche, ou de l'araignée, qu'elles annoncent la famine, la guerre ou la peſte. Mais ſoit qu'on entende par la pomme cette excroiſſance qui pouſſe des branches vers le mois de May, ou cette *accretion* ronde qui croît ſous la feuille à la fin de l'été, je trouve trop de ſubtilité & dans l'un & dans l'autre.

En effet il n'y a point d'été où l'on ne

trouve des mouches & des vers ; pour ce qui eſt des araignées, elles ſe trouvent plus rarement, & Van-helmont aſſure qu'il n'a jamais pû réuſſir à vôir la mouche & l'araignée ſur les mêmes arbres, c'eſt-à-dire les ſignes de la peſte & de la guerre qui marchent ſouvent de compagnie. L'experience nous apprend d'ailleurs que les mouches qui ſe rencontrent dans ces pommes furent d'abord des vers, car en gardant de ces pommes j'ai obſervé les changemens dont je parle, & avec le ſecours du microſcope j'en ai ſuivi le progrès journalier. On peut faire la même obſervation ſur d'autres excroiſſances de vegetables, dont les vers ſe changent en mouche, & retiennent cette derniere forme ; comme dans les noix de galle du chêne étranger, & dans la touffe mouſſeuſe de la ronce ſauvage, En les examinant au mois de Novembre, nous y avons trouvé les petits vers qui pendant l'hiver ſe nichent dans les trous du bois, & qui ſe changent en mouches au mois de Juin.

Nous avouons qu'il peut y avoir quelqu'analogie emblematique qui rend cette opinion ſupportable. La peſte n'eſt pas mal repreſentée ſymboliquement par les araignées ; la famine par les vers qui détruiſent les fruits ; & la guerre par les mouches, ſi nous nous en rapportons à

Homere qui compare à cet insecte le heros grec.

Je dis plus, cette même opinion peut contenir quelque verité réelle en ce sens que les vers decélent la corruption du suc nourricier de l'arbre, & que de la multitude des insectes on peut en quelque maniere inferer la constitution de l'année. Car si les sucs corrompus des corps produisent un grand nombre de mouches & de vers, ce sont des signes d'une corruption generale, & qui déclarent que les élemens sont pleins de semences de pourriture. Si les insectes degenerent en araignées, c'est un signe manifeste que la corruption est plus avancée, comme on le dit aussi des viperes & des scorpions, lors qu'ils sont en grand nombre, les matieres produisant des animaux plus nuisibles, à mesure qu'elles sont plus corrompues.

3° On déciderait plus facilement si toute plante a sa semence, supposé que l'on pût conclure certainement au sujet de la scolopendre, de la fougére, de la *lunaria*, & de quelques autres. Mais si ces atomes de poussiere que l'on remarque sur l'extremité inferieure des feuilles sont des parties seminales, ou plus tôt suivant l'opion commune, des séparations excrementales, c'est ce que nous n'avons encore pû décider par aucune production univoque de ceux

que

que nous avons ſemés dans cette vûe. Après avoir planté dans un jardin la racine de ſcolopendre, nous en vimes paroître au bout de deux ans quatre de la même eſpece, mais à la diſtance de deux verges de celle que nous avions plantée. Nous remarquerons pourtant qu'elles ſe renouvellent tous les ans, & qu'elles ne pouſſent point tout à fait, que la plante ne ſoit dans ſa vigueur. Le microſcope nous a fait voir ces atomes de pouſſiere ronds d'abord, & parfaitement ſemblables à de la ſemence; & des vers preſqu'inviſibles qui en ſortoient enfin : de ſorte que les vieilles ſemences ſont ouvertes, comme s'étant déchargées de quelques corps qu'elles renfermoient. Et ce que nous diſons ici eſt encore plus ſenſible dans quelques eſpeces de fougére. Mais d'excellens microſcopes ont enfin écarté tous ces doutes. Avec le ſecours de ces microſcopes le noble Frederic *Cæſius* eut le plaiſir de voir les atômes de la pouſſiere du polypode auſſi groſſes que des grains de poivre. Il les deſſina, ſelon *Jean Faber*, de la groſſeur qu'ils lui étoient repreſentés, & plaça ces ſortes de plantes dans la claſſe des ſimples *tergifoetes*, comme on peut le voir dans les tables botaniques.

4° Si la ſéve des arbres deſcend pendant l'hiver juſqu'à leur racine, ce qui fait qu'ils perdent leurs feuilles, & qu'ils ne croiſſent

point ; ou s'ils en pompent moins, & n'en tirent que ce qu'il leur en faut pour leur conservation, c'est encore aujourd'hui une sorte de problême. Nous observons que la plûpart des arbres, comme s'ils vouloient conserver leur verdure, bourgeonnent à la chute de leurs feuilles, quoiqu'ils ne poussent guere qu'à l'approche du printems & de la chaleur. D'autres au contraire conservent leurs feuilles pendant tout l'hiver, bien qu'ils semblent ne pas croître. Mais quiconque aura examiné quelle prodigieuse quantité d'eau on peut tirer d'un bouleau au printems, & cela dans un très petit espace de tems, il ne doutera point qu'alors la séve ne monte puissamment, & pour reparer l'humidité qui avoit à peine suffi à la conservation de l'arbre pendant l'hiver, & pour mettre la plante en état de produire son fruit.

5° Que le camphre rende l'homme impuissant, c'est une opinion assés commune, mais qui est démentie par l'experience. Nous en avons fait l'essai sur des coqs & des poules, & quoiqu'on leur en ait donné plusieurs jours, nous n'avons point vû qu'il produisît cet effet. Cependant notre experience étoit plus favorable à cette opinion que l'experience de Scaliger qui donna du camphre à une chienne tandis qu'elle étoit en chaleur.

6° Dans l'hiſtoire des prodiges on trouve ſouvent des pluyes de froment ; mais nous n'examinerons point ici ſi le fait eſt vrai ou probable. Nous nous contenterons d'obſerver, que ce qu'on a debité cette année ſur cela même eſt faux ; ce prétendu froment tombé des nues en forme de pluye n'étant autre choſe que la ſemence du lierre ; & quoiqu'on en ait remarqué ſur des clochers, les oiſeaux ont pû l'y tranſporter, car pluſieurs s'en nourriſſent ; & nous en avons trouvé juſqu'à trois onces dans le gozier de quelques-uns.

7° Paracelſe ſouhaitoit qu'on deſignât par le nom de chaque plante la maladie qu'elle guerit. Mais cela même eût plus fait d'empyriques que de botaniſtes. Je n'approuve pas davantage que l'on ôte aux ſimples leurs anciens noms pour leur donner ceux de quelques Saints, & que l'on nomme celle-ci l'herbe de S. Jean ; celle-là l'herbe de S. Pierre ; une autre l'herbe de S. Jacques, ou de S. Joſeph ; une autre enfin l'herbe de Marie, ou de Barbe. De là ces qualités ſurnaturelles que le peuple leur attribue ; puis des pratiques ſuperſtitieuſes, & des fables qui les appuyent.

8° Je ne puis omettre ici la mépriſe groſſiere de la plûpart au ſujet des noms de quelques plantes. Je me contenterai d'en rapporter quelques exemples. L'herbe

qu'on nomme *betonica Pauli* a fait imaginer au peuple, qu'elle avoit reçu de S. Paul quelque vertu extraordinaire: au lieu que c'est Paul Æginete ancien médecin qui a donné ce nom à la veronique. De même l'*herbe* de *la Trinité*, qui est une espece d'hépatique, n'a été appellée de la sorte qu'à cause de la figure de ses feuilles. Le nom du soleil que l'on joint au *milium* a fait naître sur ce simple des idées magnifiques qui n'y ont aucun rapport. Le *milium solis* n'est autre chose que le *lithospermon*, ou l'herbe aux perles; ou plus tôt son nom est *milium soler*; & *Serapion* après *Aben Juliel* nous apprend qu'il ne fut ainsi appellé, que parce qu'il croît abondamment dans les montagnes de *Soler*. Les Anglois ont imaginé quelque proprieté merveilleuse dans une excroissance qui vient à la racine du sureau; & cela parce qu'il a plu à quelques-uns parmi eux de la nommer *les oreilles des juifs*. Cette prétendue proprieté n'a pourtant nul rapport aux juifs, mais à Judas. Et sur l'idée mal fondée qu'il s'étoit pendu à cet arbre, on a vanté cette excroissance que l'on nomme *fungus sambucinus* pour un remede excellent dans les esquinancies, & les autres étranglemens. Les Anglois se trompent encore au sujet de la mente sauvage, qu'ils appellent mente de cheval, & le jonc qu'ils appellent jonc de bœuf. Car ils se persuadent que le nom

de ces animaux joint au nom des simples dont nous parlons dénote quelque vertu ; au lieu que c'est un hellenisme, qui par ces noms d'animaux dénote seulement la grandeur du simple. C'est par la même raison que les grecs ont appellé la grande barjane *hippolapathum* ; & l'on pourroit designer le cheval d'Alexandre aussi bien par le mot de grosse tête, que par celui de bucephale.

9° On debite enfin, & l'on croit sur le chapitre des plantes une infinité de choses dont il ne me paroît pas que l'on puisse décider. *Hollerius* avance hardiment que le *basilisc* a la proprieté d'engendrer ou de multiplier les scorpions, & qu'il s'en formeroit dans le cerveau de quiconque flaireroit cette herbe. Il ajoute qu'il a trouvé de ces insectes dans le cerveau d'un homme qui aimoit à la sentir. Mais outre que nous ne trouvons ici aucune liaison entre la cause & l'effet, ce qu'avance Hollerius est contredit par un grand nombre d'anciens. Selon *Oribasius* médecin de l'empereur Julien, les Africains qui de toutes les nations ont le plus d'experience des poisons, assurent que quiconque aura mangé du basilisc, s'il a été piqué d'un scorpion, il n'en ressentira aucune douleur. D'où il résulte que ce simple seroit plus tôt un antidote contre les scorpions, qu'un principe propre à les former. On dit que si on arrache par le haut les

feuilles du tithymale elles font vomir; & qu'elles purgent, si on les arrache par le bas; mais cette tradition n'a aucune sorte de fondement; car il est ridicule d'attribuer aux plantes la vertu de l'ayman.

Nous avouons que les concombres ne sont pas fort salutaires, qu'ils peuvent remplir les vaisseaux de serosités venteuses, & affoiblir le levain nécessaire à l'estomach, parce qu'ils contiennent peu de sel ou d'esprit; mais d'un autre côté nous ne sçaurions adopter le sentiment qui les fait tellement froids que par là ils approchent des poisons, puisque, si nous nous en rapportons à Galien & à la plûpart des physiciens, ils ne sont froids qu'au second degré.

Pline & plusieurs après lui soutiennent qu'une tasse de lierre a la proprieté de séparer l'eau d'avec le vin, & que celui-ci passe au travers des pores, tandis que l'eau reste. Pour nous, nous en avons fait l'experience, & nous avons vû que l'eau & le vin passoient également.

Il paroit certain que des moutons qu'on auroit fait paître en des lieux marécageux, où il croît du *ros solis* gagnent le tac. S'il faut en attribuer la cause au *ros solis*, c'est un point dont les bergers ne conviennent pas. Mais l'experience ne confirme pas, comme on le dit communément, que cette herbe soit un cordial; au lieu que l'experience d'ac-

cord avec la raiſon lui attribue une vertu balſamique & déſiccative, & qu'elle en fait un excellent remede dans les catharres, & dans les diſpoſitions phtyſiques. Pour ce qui regarde ſes gouttes, perles, elles émanent de la plante même : pour nous en aſſurer, nous avons gardé des racines de cette plante en des chambres bien fermées, nous avons mis autour de la terre humide, & nous leur avons vû *pouſſer ces gouttes* comme auparavant, quoiqu'en moindre quantité.

Deux experiences nous ont convaincu que le *flos Africanus* n'eſt point un poiſon qui tue les chiens.

Nous ſçavons encore que l'if & ſon fruit ne ſont point pernicieux.

Nous nions que les ſerpens ne puiſſent ſoutenir l'ombre du frêne.

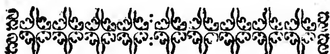
Ce qu'aſſure Bellon n'eſt pas à mépriſer ; car il ne s'eſt pas trompé. Nous confondons ſouvent les ſimples qui ſont le plus en uſage. Nous ne connoiſſons pas quel eſt le véritable thym. La ſariette de nos jardins n'eſt pas la même que celle que les anciens ont tant vantée ; & ils ſe ſervoient d'un hyſſope different du nôtre.

Nous ne dirons rien des vertus extraordinaires & infinies que des auteurs graves attribuent à de certaines plantes ; & ſi nous paſſions la moitié de ce qu'on en dit, nous donnerions trop au menſonge. Vouloir les

citer toutes, ce seroit entreprendre avec Archimede de compter le sable de la mer. Il y a beaucoup d'autres plantes dont avec le tems nous pourrons découvrir les proprietés ; & j'espere que nous ne donnerons point dans des absurdités qui frapent les yeux, ou qui pour être senties ne demandent pas une penetration extraordinaire. Les plantes meritent bien qu'on s'applique à les connoître, & qu'après avoir fait une liste exacte de celles qui sont bonnes, on dévelope la théorie de leurs vertus.



LIVRE



ESSAI
SUR LES ERREURS
POPULAIRES.



LIVRE III.

De plusieurs opinions touchant les animaux, lesquelles sont reçues pour véritables, & qui bien examinées se trouvent fausses ou douteuses.

CHAPITRE PREMIER.

De l'éléphant.

NOus commencerons par l'éléphant que l'on croit n'avoir point de jointures, & qui par cette raison est obligé de dormir debout, appuyé contre un arbre : d'où vient que les chasseurs l'ayant manqué scient l'arbre en travers, & qu'alors l'animal tombe & ne peut plus se relever. Cette opinion n'est pas nouvelle ; on la trouve dans Aristote qui ensuite a été copié par Diodore de Sicile, par Strabon, par

S. Ambroise, par Cassiodore & par beaucoup d'autres écrivains. Or il me semble que les partisans de cette opinion n'ont pas assés réfléchi sur les absurdités qui en résultent.

Ils disent en premier lieu que l'éléphant n'a point de jointures, & cependant ils conviennent qu'il marche. Ils conçoivent donc que l'on peut se mouvoir sans qu'il y ait aucune inflexion dans les organes du mouvement. Or tout mouvement local des animaux, suivant la doctrine d'Aristote même, se fait en tirant, ou en poussant en avant quelque partie qui auparavant étoit en repos. Mais il est impossible que ces actions ayent lieu, où il n'y a ni inflexion, ni jointures. Et cela est vrai non seulement par rapport aux quadrupedes, aux oiseaux & aux poissons qui ont des organes de mouvement avancés, comme des jambes, des aîles, & des nageoires; mais encore par rapport à ceux dont le corps se meut, comme les serpens, les vers, les sangsues. Et quoique parmi ces derniers il y en ait qui soient sans os, & sans articulations étendues, ils ont pourtant quelque chose qui en tient tellement lieu, que par le mouvement des parties fibreuses & musculeuses ils sont capables d'un mouvement progressif. Or attendre un pareil mouvement d'un corps inflexible, c'est se flatter de voir les prodiges qu'ope-

foit Orphée, c'eſt à dire les arbres danſer au ſon de ſa lyre.

D'ailleurs ceux qui prétendent que l'éléphant ne ſe couche jamais, s'imaginent auſſi une choſe qui répugne à la raiſon, c'eſt qu'un ſi gros animal, & dont la vie eſt ordinairement ſi longue, peut vivre dans un mouvement perpetuel, & ſans cette viciſſitude du repos qui ſoutient tous les autres. Car ſe tenir de bout eſt une eſpece de mouvement qu'après Galien les médecins nomment tonique, & qui eſt une extenſion de tous les muſcles & de tous les organes du mouvement; leſquels entretiennent le corps dans ſa poſition naturelle. Il eſt vrai qu'alors il ne ſemble pas ſe mouvoir, cependant il n'eſt point ſans mouvement; car dans cette poſition les muſcles ſont étendus d'une maniere ſenſible, & travaillent pour ſoutenir le corps, qui abandonné à ſon propre poids s'affaiſſeroit ſubitement, & tomberoit, ainſi qu'il arrive dans le ſommeil, en de certaines maladies, & quand l'animal eſt frapé de mort. Or de cette action inviſible des muſcles naît une laſſitude plus douloureuſe que celle qui réſulte de l'action de marcher. C'eſt pour cela que quelques tyrans ont condamné ceux qu'ils perſécutoient à ſe tenir long-tems dans une même ſituation. Le ſupplice d'Ixion, & celui de Siſyphe qui ſont toujours en

mouvement semble être le plus rigoureux de tous; mais on peut dire que Titye qui fut étendu sur le mont Caucase, ne souffrit pas un moindre tourment, & que Tantale qui fut condamné à se tenir toujours debout dans les enfers, en subit un plus insupportable que celui de la soif. C'est pour cela encore que Mercurialis dans sa gymnastique met avec raison l'action de se tenir debout au rang des exercices; & que Galien recommande de se coucher un peu courbé, afin que les muscles se reposent, étant moins tendus. Or les differens membres ont besoin pour leur repos de differentes positions. Quelques-uns se reposent en ligne droite, comme le coude; d'autres en angles obliques, comme les doigts & les genoux, qui alors ne sont ni trop courbés, ni trop étendus.

D'ailleurs si les éléphans n'avoient point de jointures, comment auroient-ils pû faire plusieurs choses qui en demandent néceſſairement. Les partisans de cette opinion oublient sans doute ce qui est rapporté par Suetone & par Xiphilin dans la vie de Neron & de Galba, que ces animaux avoient été instruits à danser sur la corde dans les spectacles que ces empereurs donnoient au peuple. Or il y a peu d'hommes qui soient capables de cet exercice, lequel demande de la flexibilité dans les jointures,

& dans tous les membres qui servent au marcher. Ils oublient encore ce passage remarquable de Quinte Curse touchant l'éléphant de Porus : *Indus qui éléphantem regebat, descendere eum ratus, more solitò procumbere jussit in genua ; cæteri quoque (ita enim instituti erant) demisere corpora in terram.* Ils oublient l'expression d'Osorius qui parlant de l'éléphant presenté au pape Leon X. dit formellement : *Pontificem ter genibus flexis, & demisso corporis habitu venerabundus salutavit* : Il fléchit trois fois les genoux, & en se prosternant, il adora le souverain Pontife. Mais ils oublient sur tout ce spectacle admirable que donna Germanicus, où douze éléphans après avoir dansé au son des instrumens se couchérent sur les lits de repos qui étoient dans la sale du festin. Ils ne font point attention à la posture des petits éléphans dans les entrailles de leur mere, posture qui seroit impossible, si leurs jambes étoient étendues, & qui selon les loix ordinaires de la nature s'opposeroit à leur naissance. Enfin ils ne se rappellent point ce qu'ils ont vû de leurs propres yeux ; car il n'y a pas long-tems qu'en toutes les provinces d'Angleterre il a paru un de ces animaux qui non seulement se tenoit debout, mais qui se mettoit à genoux & qui se couchoit. Cela seul fera disparoître pour un tems l'erreur que nous combattons ; mais il est à présumer,

vû le goût des hommes pour les traditions fabuleuses qu'elle revivra dans la géneration suivante. Car l'éléphant dont nous parlons n'est pas le premier qu'on eût vû en Angleterre. Polydore Virgile nous apprend que le roi de France en envoya un à notre roi Henri III ; & le Roi de Portugal Emmanuel en envoya un autre à Leon X en Italie, où pourtant cette erreur n'est pas moins génerale qu'en Angleterre.

Ce qui a pû donner lieu à cette erreur, c'est la figure cylindrique des jambes de l'éléphant, & cette égalité qui empêche d'appercevoir des jointures sur tout dans ses jambes anterieures. Les jointures elles mêmes differentes de celles des autres quadrupedes, & plus semblables aux jointures de l'homme ont pû aussi y contribuer ; car l'éléphant ne courbe pas en arriere ses jambes de devant ; il les courbe un peu à côté & en dedans, & celles de derriere, il les courbe un peu en dehors. La plûpart des quadrupedes au contraire, les chevaux, les chameaux, les dains, les moutons, les chiens plient les jambes de devant comme nous, & celles de derriere comme nos bras, lorsque nous les portons vers nos épaules. Les grenouilles, les lézards, les crocodiles ont leurs jointures plus semblables aux nôtres, & surtout les animaux qui se servent de leurs pattes pour manger, ce qui

arrive à la plûpart de ceux qui ont des clavicules, & par conséquent la poitrine plus large, & les épaules plus serrées, comme le singe, l'écureuil, & quelques autres. Si donc l'on se contentoit de dire que la structure de l'éléphant est differente de celle de la plûpart des quadrupedes, & que ses jointures sont moins marquées, on ne blesseroit point la vérité. Mais si en raisonnant du particulier au géneral, on assure qu'ils n'ont aucune sorte de jointures, on péche contre l'évidence des sens & de la raison.

Quant à la façon de les prendre, si nous en croyons les relations historiques, nous verrons que ce n'est point en sciant les arbres que l'on y réussit. On peut s'en instruire à fonds dans *Jean Hugo*, *Edouard Lopés*, *Garcias ab horto*, Cadamuste, & plusieurs autres.

Il y a sur l'éléphant d'autres particularités ausquelles nous pourrions nous arrêter. On pourroit demander si les dents de cet animal ne sont pas plus tôt ses cornes? & ce paradoxe n'est pas plus récent qu'Oppien. S'il est vrai, comme Pline & d'autres l'assurent, que l'éléphant prenne la fuite lorsqu'il entend un cochon? Mais *Garcias ab horto* répondra qu'il a vû de ces animaux, & des éléphans paître ensemble dans les forêts de Malabar. Pline ne merite pas plus de

créance, lorsqu'il dit que dans la copulation le mâle & la femelle ont la croupe opposée, à peu près comme les chameaux. Après avoir examiné leurs parties, nous leur avons trouvé une autre disposition, & nous avons sçû par des témoins oculaires qu'ils s'accouplent comme les chevaux.

Nous ne pensons pas qu'il y ait de l'impossibilité dans ce qu'Ælien dit qu'il a vû, qu'un éléphant ait écrit des sentences entieres, ou même qu'il ait parlé, ainsi qu'Oppien & Christophle *à Costa* l'assurent: quoique ce recit ait un air aussi fabuleux que celui du cheval d'Achille dans Homére. Du moins ses organes semblent égaler ceux de plusieurs quadrupedes, à qui l'on pourroit apprendre à parler, & de plusieurs oiseaux à qui on l'a appris en effet. A dire le vrai, je suis surpris que la curiosité n'ait pas encore porté l'homme à faire cet essai sur l'éléphant, comme il l'a fait sur d'autres animaux. Et puisque l'on n'apprend à parler qu'aux oiseaux qui ont le bec large & charnu, & que les lévres & les dents sont aussi des organes de la parole, on réussiroit à l'égard de plusieurs quadrupedes, mais sur tout à l'égard de l'éléphant & du singe, d'autant plus qu'ils montrent un instinct superieur à celui des autres animaux. Si un écho qui est destitué d'organes renvoye la parole, uniquement par la rencontre for-

tuite de lieux creux & voutés, pourquoi les parties musculeuses & mobiles des bouches des animaux ne pourroient-elles pas articuler des sons ?

CHAPITRE II.

Du Cheval.

QUe les chevaux n'ont point de fiel ; c'est le sentiment du vulgaire ; c'est encore celui des plus habiles maréchaux, & des meilleurs auteurs qui ayent traité cette matiere. Il est aussi ancien qu'Aristote, ce sentiment. Le cheval, dit ce philosophe, & tous les animaux qui ont les pieds de corne n'ont point de fiel. Pline assure positivement la même chose, malgré la raison & l'experience. C'est d'abord méconnoître la sage nature qui à la vérité ne crée rien de superflu, mais qui aussi n'omet rien de nécessaire. Or si un animal vorace, & sujet à des maladies bilieuses n'avoit point d'autre réceptacle de la bile que les veines & la masse du sang, ni de conduit pour se décharger de celle qui seroit superflue, la nature auroit manqué certainement quelque chose d'essentiel.

Nous nous sommes aussi convaincus, par l'experience, de la fausseté de cette opinion reçue. Nous avions déja été prévenus par Absyrte auteur grec qui vivoit sous le grand

Constantin, & qui dans ses *hippiatriques* assigne au fiel une place dans le foye du cheval. *Carlo di Bologna* dans son anatomie du cheval en fait une description à peu près semblable à ce que l'experience nous a appris. Dans la partie concave du foye, où les quadrupedes ont la vessie du fiel plus ordinairement située, j'ai trouvé une cavité membraneuse, longue, d'une couleur pâle en dehors, & tapissée de bile & de fiel en dedans. Elle étoit partagée par branches dans les differens lobes du foye, d'où recevant la bile trop abondante, elle se vuidoit par un conduit sensible dans le *duodenum*, & de là passoit dans les autres boyaux. Or c'est ainsi qu'en use la nature dans l'homme, & dans les autres animaux. D'où il résulte que bien que l'on n'apperçoive point dans le cheval une vésicule éminente & vuide qui serve de réservoir pour contenir long-tems la bile, il y a pourtant dans cet animal une partie destinée à la recevoir, & un conduit pour lui donner passage vers les intestins. Et comme elle est moins comprimée, & retenue moins long-tems dans cet animal que dans les autres, il arrive qu'il fiente aussi plus souvent. Et c'est aussi ce qui prouve la sagesse de la nature ; car le cheval mange plus, il a les boyaux plus grands & plus contournés. La bile est une excrétion qui en produit une autre ; & celle-ci par sa

descente journaliere dans les inteſtins les picote, & les excite à l'expulſion des excrémens. De là vient que cette liqueur étant trop abondante, ou ſe corrompant, il arrive ſouvent une purgation violente par haut & par bas; & quand le paſſage de la bile ſe trouve bouché, le ventre ſe reſſerre, les excrémens ſont blancs, comme on l'obſerve dans la jauniſſe.

Si l'on aſſûre donc que le cheval n'a point de fiel, c'eſt à dire qu'il n'a point de partie deſtinée à la ſéparation de la bile, ou qu'il n'a point de cette liqueur, on s'oppoſe également au témoignage des ſens & de la raiſon. Mais ſi l'on dit ſimplement qu'il n'a point de véſicule du fiel, ſemblable à celle des autres animaux, nous ſommes bien éloignés de contredire un fait dont notre experience nous a convaincus. C'eſt en ce ſens que doit être entendu Ariſtote, lorſqu'il nie que les chevaux ayent un fiel. C'eſt auſſi par là que l'on peut concilier Pline avec lui-même; car après avoir dit quelque part que les chevaux n'ont point de fiel, il dit ailleurs que leur fiel eſt un poiſon: de là vient que chés les Romains il n'étoit pas permis au ſacrificateur de toucher au foye de ces animaux. Mais on ne peut guere excuſer ce que dit un de nos Anglois, celebre médecin de chevaux, dans ſon excellent ouvrage qui traite des maladies produites par la bile.

L'erreur que nous avons réfutée naît donc d'un véritable paralogiſme. De ce que les chevaux n'ont point la véſicule du fiel ſemblable à celle des autres animaux, on a conclu qu'ils n'avoient point de fiel; or la fauſſeté de cette conſéquence doit fraper les moins pénétrans; ainſi nous ne nous y arrêterons pas davantage.

CHAPITRE III.

Du Pigeon.

C'Eſt auſſi une opinion très ancienne que le pigeon n'a point de fiel. Pierius obſerve que les Egyptiens le choiſirent par cette conſideration pour en faire le ſymbole de la douceur. Pluſieurs des écrivains ſacrés embraſſent ce même ſentiment, & les interpretes l'ont appuyé. Comme la colombe eſt ſouvent nommée dans l'Ecriture, qu'il nous eſt ordonné d'imiter ſa ſimplicité, & que le S. Eſprit s'eſt manifeſté ſous la forme d'une colombe, ils ont pris de là occaſion de décrire ſes qualités, & ce qu'ils ont plus rebattu, c'eſt qu'elle n'a point de fiel. On compte parmi les partiſans de cette opinion S. Cyprien, S. Auguſtin, Iſidore, Bede, Rupert, Janſenius, & beaucoup d'autres théologiens célebres.

Mais malgré ces autorités, nous ne pouvons nous ranger à une opinion qui eſt con-

tredite par les plus anciens philosophes. Aristote dit positivement dans son histoire des animaux qu'il y en a qui ont le fiel attaché aux intestins, tels que la corneille, le moineau & le pigeon. Pline assure la même chose, & Galien dans son livre *de atra bile* traite de ridicules ceux qui nient que le pigeon ait un fiel.

Le fiel est une liqueur chaude & inflammable dans un animal chaud de sa nature; or en supposant que le pigeon n'a point de fiel, ce seroit nier qu'il soit d'un temperament chaud. Cependant Jule Alexandrin dit que plusieurs pour en avoir mangé étoient tombés dans des fiévres & des esquinancies. La chaleur de ses excrémens confirme la même vérité. Si on les applique exterieurement, ils rougissent la peau, & nous lisons dans Galien que quelques-uns de ces excrémens s'étant enflammés d'eux-mêmes, ils avoient mis le feu à une maison voisine. Joseph nous apprend que pendant la famine de Samarie on s'en servit au lieu de sel, & cette circonstance quelqu'étrange qu'elle paroisse, l'est cependant moins que beaucoup d'autres rapportées par le même historien. On découvre par le goût, comme par les effets que nous avons cités, que cet excrément contient beaucoup de sel; & l'on tire du salpêtre de la terre des colombiers. Il est certain en géneral que les excré-

mens des oiſeaux contiennent plus de ſel que ceux des autres animaux. Or ſi nous concevons que le pigeon ne peut avoir un temperament fort chaud, parce qu'il eſt doux & timide, nous diſtinguons mal ce qui forme les divers temperamens, & ce qui les caractériſe. La colere ſuit les mouvemens du cœur, mais c'eſt du foye que partent les paſſions vives. Or combien d'hommes ont le foye chaud, dont cependant le cœur eſt fort temperé ; & tel dut être le temperament de Pâris, oppoſé à celui d'Ajax, & bien plus violent dans Medée.

Enfin le contraire eſt démontré par l'experience ; car l'anatomie découvre un fiel dans cet oiſeau, ſuivant ce qu'Ariſtote avoit dit, non pas adhérent au foye, mais aux inteſtins. Et cette liqueur ſe trouve dans une véſicule, quoique quelques-uns ayent prétendu qu'il n'en avoit point. Ainſi l'hiéroglyphe des égyptiens qui exprimant la douceur par un pigeon dont la queue eſt élevée, diſoient qu'il n'a point de fiel interieurement, eſt bon au ſens figuré, quoique mal fondé au ſens litteral. Ainſi les payens qui s'imaginoient que leurs dieux ſe plaiſoient aux ſacrifices des colombes par cette raiſon qu'elles n'ont point de fiel, ſe trompoient groſſierement, & ils ne devoient pas les leur offrir. Dans l'oblation de

Moyse au contraire, Levit. chap. 1. on jettoit le fiel. Car, au rapport de Maimonides, on tiroit suivant la loi les entrailles à quoi le fiel étoit attaché, avec le gezier; & le prêtre ne les bruloit pas, il les jettoit vers l'orient, c'est à dire derriere lui, parce que c'étoit par ce côté qu'on les emportoit hors du sanctuaire. Si les payens encore n'avoient d'autre raison pour en faire l'oiseau favori de Venus, comme devant être le plus agréable à la divinité qui préside à l'amour, ils ont changé ce qui dans son origine n'avoit de rapport qu'au temperament de cet oiseau, que l'experience & la raison tout ensemble font connoître pour extrêmement amoureux.

Cette erreur vient à peu près de la même source que la précédente, je veux dire de la situation de la vésicule du fiel hors du foye où l'on a coutume de la chercher. Mais si l'on considere que cette partie n'a point de lieu fixe dans les oiseaux, on concevra que la conséquence n'est pas juste. Les uns ont cette vésicule dans le foye seulement, comme les coqs, les dindons, les phaisans; les autres dans le foye & dans les intestins, comme les faucons, les milans; ou uniquement dans les intestins, comme les corneilles, & les pigeons. Voilà peut-être toutes les situations de cette partie dans les volatiles, & dans les autres animaux. Car ce

que l'on dit de l'anchois que ſon fiel eſt dans la tête, c'eſt un article qui merite d'être examiné. Quoiqu'on regarde comme des fiels les taches qui ſont ſur la peau du héron, cependant on trouve cette liqueur dans ſon foye. Ainſi quand le poiſſon dont le fiel guerit les yeux de Tobie, n'auroit point eu de fiel dans le foye, on n'en pourroit rien conclurre contre cette gueriſon. Quel qu'ait été cet animal, ſoit le ſcorpion marin dont Dioſcoride recommande le fiel dans les aveuglemens, ſoit tout autre poiſſon, on ſe perſuadera facilement qu'il avoit un fiel, puiſque le jeune Tobie en oignit les yeux de ſon pere.

Une autre ſource de cette erreur, c'eſt que l'on prit dans un ſens trop litteral, une expreſſion génerale & figurée ; quelqu'un ayant dit que le pigeon n'avoit point de fiel, & voulant ſeulement inſinuer qu'il eſt ſans colere & ſans malice, d'autres l'ont expliqué phyſiquement, & ont réellement nié que le pigeon eût un fiel. Il nous ſeroit tout auſſi facile de prouver, & par l'Ecriture même qu'il n'a point de cœur. *Factus eſt Ephraim ſicut columba ſeducta non habens cor*, dit Oſée chap. 7. En ſuivant la même méthode, nous conclurons du chap. 25. de Jeremie que le pigeon eſt colere & furieux : *Facta eſt terra in deſolationem à facie iræ columbæ*, & chap. 46. *Revertamur ad terram nativitatis noſtræ*

nostræ à facie gladii columbæ. Dans ces deux passages, on n'a point voulu designer litteralement le pigeon, mais peut être les babyloniens dont la reine Semiramis étoit appellée ainsi, & dont les successeurs portoient une colombe dans leurs armes. Ainsi l'on dit en proverbe, *Formicæ sua bilis inest; habet & musca splenem* : quoique les physiciens doutent que les insectes ayent ces parties, & que les anatomistes ne les ayent pas encore découvertes.

Si donc l'on veut designer la douceur du pigeon, en disant qu'il n'a point de fiel, nous ne nous y opposons pas. Par là même nous expliquerons plusieurs passages des anciens, & nous pourrons adopter quelques expressions des peres de l'Eglise. Mais en conclurre que la colombe n'a point de fiel; c'est tomber dans un paralogisme semblable à celui dans lequel on étoit tombé autrefois au sujet des cavales d'Espagne, en prenant à la lettre ce que l'on disoit pour exprimer leur vitesse, qu'elles étoient filles du vent.

CHAPITRE IV.

Du Castor.

C'Est une opinion très ancienne & très commune que le castor s'arrache les testicules pour se dérober à la poursuite des

chasseurs. Nous trouvons cette opinion dans les hieroglyphes des Egyptiens, dans les fables d'Esope qui vivoit du tems de Cyrus. Aristote, Pline, Ælien, Solin ont adopté ce fait comme indubitable. Juvenal ne l'a pas oublié, voici comme il s'exprime:

——— *Imitatus castora, qui se*
Eunuchum ipse facit, cupiens evadere damno
Testiculorum, adeo medicatum intelligit inguen.

On n'a pas négligé de l'établir par des emblêmes. Et quelques-uns abusant de la grammaire ont dérivé ce mot de *castrare*: au lieu qu'en latin cet animal s'appelle Fiber, & que le nom de castor est emprunté du grec γάστωρ, parce qu'il est ventru.

Je dis en premier lieu que cette opinion n'est pas soutenable; du moins les auteurs qui ont fait des traités exprès sur cet animal ne disent rien de la précaution qu'on lui attribue de s'arracher une partie pour se dérober à la poursuite du chasseur; ou ils rejettent absolument ce fait comme fabuleux. Tels sont parmi les anciens Sestius suivant Pline; Dioscoride qui s'inscrit en faux contre cette tradition; & parmi les modernes Aldrovandus, Matthiole, Gesner, Bellon, Olaus le grand, Pierre Martyr, & beaucoup d'autres qui ont décrit la maniere de chasser au castor dans l'Amerique, & qui gardent pourtant un profond silence sur le fait dont il s'agit.

Il y a grande apparence que cette tradition vient des hieroglyphes des Egyptiens, d'où après avoir paſſé dans la mythologie des Grecs, & dans les fables d'Eſope, elle aura été inſenſiblement reçue comme une vérité phyſique. Et ce qui aura fait attribuer au caſtor ce prétendu ſtratagême, c'eſt, outre le trafic qui ſe fait du *caſtoreum*, ou des parties que l'on veut qu'il s'arrache, la ſagacité qui éclate dans toutes ſes actions, & ſur tout dans la maniere dont il bâtit: en quoi il l'emporte infiniment ſur tous les autres animaux. Plutarque n'en dit rien, quoiqu'il ait eu occaſion d'en parler dans ſon traité de l'adreſſe des animaux.

Si donc quelqu'un ſoutenoit qu'un homme ſage doit imiter le caſtor, c'eſt à dire que dans un peril urgent il doit ſacrifier une partie de ſon bien, pour s'aſſurer la jouiſſance du reſte; on pourroit adopter cette utile vérité. C'eſt en ce ſens que nous recevons la fable d'Hippomene qui racheta ſa vie en jettant une pomme d'or, & la fable d'Abſyrte dont les membres furent diſperſés par Medée. Mais il faudroit être bien crédule pour admettre cette narration dans le ſens litteral; & il y auroit un ridicule extrême à vouloir prendre comme des réalités ces fictions qui ne furent imaginées que pour en tirer d'utiles moralités.

D'ailleurs quand il ſeroit vrai que le

castor s'arrachât les parties que nous reconnoissons pour le *castoreum*, il seroit faux que ce fût les testicules, puisque ces follicules se trouvent également dans les deux sexes. Il n'y a point de conduit des vaisseaux spermatiques vers cette partie, ni de communication entr'elle & les vaisseaux éjaculatoires ; il ne s'y trouve que de petits trous par où transpirent les humeurs qu'elle contient ; comme on peut l'observer dans celles qui ne sont pas tout à fait séchées. Enfin les testicules proprement dits sont bien plus petits, & situés interieurement sur les lombes ; ensorte qu'il leur seroit absolument impossible de se les arracher eux-mêmes, & que des experts n'en viendroient pas à bout sans risquer la vie de ces animaux.

Tout ce que nous venons de dire est confirmé par le témoignage de cinq auteurs celebres, lesquels en ont fait l'experience ; Bellon, Gesner, Amat, Rondelet & Matthiole. Voici comme s'exprime Rondelet dans son sçavant traité des poissons, après avoir ouvert deux castors. *Fibri in inguinibus geminos tumores habent, utrinque unicum, ovi anserini magnitudine ; inter hos mentula est in maribus, in fœminis pudendum. Hi tumores testes non sunt, sed folliculi membrana contecti, in quorum medio singuli sunt meatus, è quibus exsudat liquor pinguis & cerosus, quem ipse castor sæpe admoto ore lambit ex exsugit, postea veluti oleo*

corporis partes oblinit : hos tumores testes non esse maxime colligitur quod ab illis nulla est ad mentulam via, neque ductusquo humor in mentulæ meatum derivetur, & foras emittatur. Præterea quod testes intus reperiuntur. Eosdem tumores moscho animali esse puto è quibus odoratum illud pus emanat. D'où il résulte que l'on nomme à tort ces parties les testicules du castor, puisque ce ne sont point des organes spermatiques, mais des réservoirs d'une humeur superflue, qui s'y rend de toutes les parties du corps, comme à ses émunctoires propres, ainsi qu'on l'a observé du musc dans les civettes, quoique cette humeur soit d'une odeur differente, & que le poisson qui sert de nourriture ordinaire au castor la rende desagréable.

Ainsi la plûpart des modernes avant Rondelet, & tous les anciens excepté Sestius étoient dans l'erreur, lorsqu'ils ont pris le *castoreum* pour les testicules du castor, & qu'ils lui ont donné ce nom. Tels sont Dioscoride, Galien, Æginete, Ætius, & plusieurs autres.

Ainsi encore les Egyptiens se sont trompés lorsqu'ils ont representé le supplice des adulteres par un castor qui s'arrache avec les dents les testicules. C'étoit la peine dont ils punissoient l'adultere. Et peut-être faut-il se défier d'Ætius, lorsqu'il ordonne les testicules du loutre comme équivalens au

castoreum. Mais il est surprenant que Pline qui avoit sous les yeux le témoignage de Sestius ait pourtant avancé dans un autre endroit que les castors du Pont s'arrachent les testicules, & que l'hyene en use de la même maniere. A la verité cet animal ayant des tumeurs semblables, & situées comme celles du castor, il a pu les joindre dans un même passage, du moins s'il avoit en vue l'hyene odoriferante, ou la civette telle qu'elle est décrite par *Castellus*. Or il est vraisemblable que c'est la situation & la ressemblance de ces tumeurs avec les testicules des autres animaux qui les a fait prendre pour ces mêmes parties. Cependant la conséquence n'est pas juste. Car les testicules sont tels par leur fonction, non par leur situation. Ils ont la même fonction dans tous les animaux, mais ils ne sont pas toujours situés de la même maniere. Outre que ni les serpens, ni les poissons qui font des œufs, ni aucun des animaux *ovipares* à deux & à quatre pieds n'ont point leurs testicules en dehors ; il y a des animaux *vivipares*, comme le castor, l'éléphant, & le hérisson, dont les testicules sont renfermés dans le corps.

Si donc on veut donner à ces parties le nom de testicules, mais dans un sens impropre & métaphorique, je n'y trouve pas plus d'inconvenient qu'à le donner à certaines

herbes, comme on a fait à celles que l'on appelle testicules de chien, de renard, de chévre. Pour ceux qui voudroient prendre la chose à la lettre, nous croyons les avoir suffisamment refutés ; car ils ne sçauroient prouver que des choses qui se ressemblent ou par la figure, ou par la situation soient absolument les mêmes.

CHAPITRE V.

Du Blereau.

C'Est une opinion qui n'est pas fort ancienne, mais qui est géneralement reconnue pour vraye par les théoristes, & par ceux qui chassent tous les jours au blereau, que cet animal a les jambes plus courtes d'un côté que de l'autre. Mais après un examen serieux, j'ai trouvé que cette opinion étoit détruite par les trois principes qui établissent toute verité ; l'autorité, les sens, & la raison. En premier lieu Albert le grand ne donne point le fait comme certain, il avoue même qu'il lui est impossible de le prouver ; mais Aldrovand dit en termes formels que cette inégalité ne peut être observée ; pour moi je n'ai pû la remarquer, quoiqu'on m'eût prévenu que je trouverois les jambes du côté gauche plus courtes que celles du côté droit.

Cela paroît d'ailleurs opposé au cours

ordinaire de la nature : si nous passons en revue tous les animaux, nous observerons dans leurs jambes, ou dans les organes du mouvement progressif un nombre égal, une longueur égale ; je veux dire qu'ils n'en ont point en nombre impair, & que les jambes d'un côté répondent exactement à celles de l'autre. Pour ce qui est des jambes de derriere, elles ne sont pas toujours égales à celles de devant, comme on le voit dans les grenouilles, dans les sauterelles, & dans les cigales ; ni les jambes du devant & du derriere à celles du milieu, comme on peut le remarquer dans quelques escarbots, dans les araignées, & comme Aristote l'a déterminé dans son traité du marcher des animaux. Les quadrupedes parfaits & vivipares, lorsqu'ils sont dans leur état naturel, tiennent les jointures des jambes voisines horizontalement ; ensorte qu'une ligne qui descendroit de leur nombril, en couperoit à angles droits l'axe de la terre. J'avoue que souvent une écrevisse de mer a une de ses grandes pattes plus longue que l'autre ; mais ce n'est pas proprement ses jambes, c'est plus tôt les serres avec quoi elle retient sa proye ; car ses jambes sont retournées en arriere, & dans une position opposée à celle des serres.

Enfin cette irrégularité qui en elle-même est monstrueuse, ne pourroit qu'être incommode

commode au blereau : encore si l'on avoit imaginé cette inégalité dans les moteurs qui ferment des angles opposés aux diagonaux , l'opinion seroit plus supportable. Car le mouvement progressif des quadrupedes se faisant diametralement, ou si vous voulez, les jambes qui se croisent se mouvant & se reposant en même-tems, de sorte qu'il y en a toujours deux en action, tandis que les deux autres sont en repos, cette differente longueur eût été moins incommode dans les diagonaux ; parce qu'alors les jambes de même longueur eussent été à la fois dans le mouvement & dans le repos : au lieu que dans l'autre supposition l'un & l'autre est executé par des organes inégaux : ce qui manifesteroit à chaque pas cette imperfection.

CHAPITRE VI.

De l'Ourse.

C'Est encore une opinion reçue aujourd'hui, & qui nous a été transmise par des auteurs d'une grande antiquité : que l'ourse ne donne la forme à ses petits qu'en les léchant. Et c'est sur cette idée que les Egyptiens en firent un hieroglyphe qu'Aristote semble appuyer. Pline, Solin, Elien, adoptent cette tradition, & Ovide la décrit ainsi :

Nec catulus partu, quem reddidit urſa recenti
Sed male viva caro eſt, lambendo mater in artus
Ducit, & in formam qualem cupit ipſa reducit.

Mais cette opinion eſt contraire à l'expérience que trois auteurs celebres en ont faite. La premiere eſt de Mathiole qui dans ſes commentaires ſur Dioſcoride s'exprime en ces termes : » Dans la vallée d'Anania, » près de Trente, nous ouvrîmes le ventre » d'une ourſe que des chaſſeurs avoient » priſe, & j'y trouvai des petits ; non informes comme ſe l'imaginent ceux qui ſe » fient plus à Ariſtote ou à Pline, qu'à l'expérience & au témoignage de leurs ſens ; » mais ayant tous leurs membres diſtinctement formés. » Jule Scaliger aſſure auſſi dans ſes exercices, que des chaſſeurs ayant pris ſur les Alpes une ourſe pleine, on en fit la diſſection, & que l'on trouva dans ſon corps un petit ours dont les membres étoient bien dévelopés. Enfin Aldrovandus rapporte qu'il a vû de ſes yeux dans le cabinet du ſenat de Bologne le fœtus d'une ourſe que l'on y conſervoit dans une bouteille, & qui étoit parfaitement formé dans toutes ſes parties.

Il répugne d'ailleurs à la raiſon & à la ſage économie de la nature que l'ourſe, ou tout autre animal mette bas ſes petits avant qu'ils ayent la forme qui leur convient. En

effet la conformation des parties est néceſſaire pour la vie & pour le mouvement, comme elle l'est pour la naiſſance même : car les petits y contribuent auſſi bien que leur mere ; & l'on ne peut lui imputer à elle ſeule l'excluſion du fœtus. C'est de lui que viennent les premiers efforts ; lorſqu'il est arrivé à un certain periode, il tâche de ſortir, & briſe les parties qui le tenoient renfermé.

J'ajoute une choſe à quoi peu de gens font réflexion, c'est qu'on avilit l'ouvrage du Seigneur, en rapportant au léchement d'un animal ce qui est un des plus admirables effets de la nature, je veux dire la formation du fœtus dans la matrice. C'est la nature qui dans l'homme & dans tous les animaux vivipares forme d'une matiere qui paroît homogène, & d'une ſubſtance ſimilaire, des os, des membranes, des veines, des arteres, & qui de leur aſſemblage compoſe un certain nombre de parties ſituées & arrangées ſuivant les differentes eſpeces. Or bien loin qu'aucun agent exterieur y contribue, lorſqu'une fois cet arrangement est changé, il n'y a point de cauſe qui puiſſe le rétablir. Et quoique ce paſſage, *mirè me plaſmaverunt manus tuæ*, ne regarde que la generation de l'homme, il peut s'appliquer à celle des autres animaux, qui ne ſont qu'une matiere informe, lorſqu'ils entrent dans la matrice, & qui en ſortent

avec des membres distingués, & animés d'une vie parfaite. D'où il résulte qu'il s'est fait de grands changemens dans le sein de la mere; & ces changemens à qui les considerera, paroîtront un spectacle qui surpasse celui de tous les objets visibles, à moins que l'homme n'eût été créé avant toutes les autres créatures sorties de la main de Dieu, & qu'il n'en eût été le spectateur.

Voyons maintenant ce qui aura pû fonder une opinion aussi absurde. Le jeune ours sort envelopé dans le *chorion*, membrane épaisse qui le cache, & que la mere écarte avec ses dents. De là on aura conçu que le jeune ours n'étoit qu'une masse informe, & l'on aura attribué l'arrangement de ses parties au léchement de la mere. Celle-ci pourtant ne fait autre chose qu'écarter le voile qui cachoit l'animal parfait. A cette illusion des sens s'est joint la réflexion de quelques-uns, qui considerant que l'ourse ne porte ses petits que quelques jours, ou selon d'autres, un mois, ont conclu que le fœtus n'avoit pas eu le loisir de se former, dans une exclusion si précipitée. *Trigesimus dies uterum liberat ursæ; unde evenit ut præcipitata fœcunditas informes creet partus*; dit Solin. Mais cette idée renverseroit la méthode ordinaire que suit la nature. Car ici la conformation est non seulement anterieure, mais encore proportionnée au tems

de la naissance, & si le tems de la portée est court, celui de la formation l'est également. J'avoue que ce terme étant si resserré, il peut arriver que l'animal naisse très petit; mais peut-on en inferer qu'il naîtra informe, & que cette naissance ne sera pas conforme aux loix de la nature? non sans doute: au lieu que si nous adoptons l'opinion qui fait naître l'ours entierement informe, à peine meritera-t-il le nom d'avorton; & nous serons réduits à nommer cet ordre constant de la nature, un écoulement de la matiere seminale, avant qu'elle ait pris la forme de l'animal. Et l'ourse dans cette supposition ne meritera pas le nom de mere.

CHAPITRE VII.

Du Basilisc.

IL y a plusieurs traditions au sujet du basilisc, ou le roi des serpens, que l'on appelle d'ordinaire *coccatrix.* Or la plûpart de ces traditions ont leurs partisans & leurs contradicteurs. Ce qu'il y a de bien certain, c'est que suivant l'Ecriture un animal tel existe: *Super aspidem & basiliscum ambulabis*, ps. 91. La vulgate retient la version des septante, en se servant du mot *regulus*, dans les proverbes *mordebit ut coluber, & sicut regulus venena diffundet*, & dans Jere-

mie : *ecce ego vobis mittam ſerpentes regulos ; &c.*

Preſque tous les auteurs profanes qui ont écrit ſur les animaux, ont fait mention de celui-ci. On le trouve dans Dioſcoride, Pline, Solin, Elien, Ætius, Avicenne, Ardoyn, Grevinus, & beaucoup d'autres. J'avoue qu'Ariſtote n'en a point parlé, mais Scaliger y ſupplée dans ſes commentaires où il nomme tous les ſerpens ; & dans ſes exercitations il ajoute que du tems de Leon X on avoit trouvé un baſiliſc à Rome. Sigonius dépoſe du même fait. Quelques-uns loin d'en nier l'exiſtence, en ont diſtingué pluſieurs eſpeces ; car tel eſt le *catoblepas* de Pline ſelon quelques-uns, & le *dryinus* d'Ætius, ſelon d'autres.

Mais quoique je ne nie pas l'exiſtence du baſiliſc, je ſoupçonne que nous nous trompons dans l'application du nom. Il eſt du moins certain que l'animal qu'à cauſe de ſa géneration nous appellons *coccatrix*, & que nous croyons exactement être le même animal que le baſiliſc, n'eſt point celui dont les anciens ont dit tant de merveilles. On peint le nôtre avec des pieds, des ailes, une queue de ſerpent, une crête à peu près ſemblable à celle d'un coq. Le baſiliſc des anciens étoit proprement une eſpece de ſerpent, qui n'avoit au plus que trois palmes de long, ſuivant la deſcription de quel-

ques-uns, & qui ne differe des autres serpens, que parce qu'il avance la tête, & qu'elle a quelques taches blanches en forme de couronne, comme les meilleurs auteurs le disent unanimement.

Or non seulement le coccatrix ne ressemble point au basilisc, mais il n'existe pas même dans la nature. C'est une production purement hieroglyphique. Tantôt on lui donne une tête d'homme, tantôt celle d'un faucon, suivant Pierius, & quelquefois les peintres y ajoutent des jambes. Et de cette invention autrefois symbolique, on a fait une subtile imposture dont Scaliger & quelques autres ont parlé. *Basilisci formam mentiti sunt vulgo gallinaceo similem & pedibus binis; neque enim absimiles sunt cæteris serpentibus, nisi macula quasi in vertice candida, unde illi nomen regium.* Les hommes ont imité la forme du basilisc avec celle d'un coq, au lieu qu'il ne differe en rien des autres serpens, qu'en ce qu'il a une marque blanche sur la tête, ce qui lui a fait donner le nom de roitelet. Quoiqu'on pût aisément faire des basiliscs avec des coqs d'inde, ou des serpens volans, on les fait plus communément avec les peaux marquetées des rayes ou des anges, ainsi que l'a observé Aldrovandus, & qu'il l'a parfaitement décrit dans son excellent traité des poissons, & j'ai eu la curiosité d'en faire moi-même avec ces peaux.

Ce que l'on dit encore du basilisc, qu'il tue de loin, qu'il empoisonne par les yeux celui qu'il voit le premier, ne merite pas moins notre attention que son existence. Ce fait tout douteux qu'il paroît, n'est pas destitué de toute probabilité. Si les atomes pestilentiels ont été transportés par les airs en differens climats ; si des hommes en ont été infectés de loin ; si l'ombre de certains arbres est funeste ; si les torpilles communiquent de loin leur engourdissement, nous ne sçaurions douter qu'outre les poisons materiels qui n'operent que par l'attouchement, il n'y ait des semences, des émanations plus subtiles, qui ne reconnoissent point cette loi.

Il n'est pas impossible que ce poison parte des yeux du basilisc, quoique tous les auteurs n'en conviennent pas, & que les uns l'attribuent à son haleine, les autres à sa morsure. Les yeux reçoivent des impressions de leurs objets, & peuvent envoyer des atomes qui leur soient mutuellement funestes. Car les especes visibles des choses ne frapent pas nos sens d'une façon immaterielle, mais coulant en des rayons corporels, ils emportent avec eux les qualités des objets d'où ils partent, & du milieu qu'ils traversent. C'est ainsi qu'au travers d'un prisme rouge ou verd, on voit tous les objets de ces mêmes couleurs. Ainsi encore

des yeux malades nuiſent à des yeux ſains, & à eux-mêmes par réflexion, comme il paroîtra dans un œil enflammé qui ſe ſeroit long-tems fixé ſur un miroir. C'eſt par là qu'on explique les enchantemens, & que l'on peut auſſi comprendre ce que les anciens ont dit du baſiliſc. Les rayons viſibles de ſes yeux ſe chargent de la portion la plus ſubtile du poiſon, ils le tranſmettent par les yeux, & ce poiſon attaquant d'abord le cerveau, eſt enſuite porté au cœur.

Mais il n'eſt pas facile de concevoir que ce même poiſon ſoit préferablement reçu par celui qui le premier aura vû le baſiliſc. Du moins on ne le prouveroit pas aiſément par les principes d'Ariſtote, d'Alhazen, de Vitello, & de quelques autres. Ceux-ci ſoutiennent que la viſion ſe fait non par *extramiſſion*, mais par *réception*, c'eſt à dire en recevant dans les yeux les rayons des objets, & non pas en les pouſſant dehors. En effet dans ces principes, quand le baſiliſc auroit le premier apperçu un homme, c'eſt le baſiliſc qui devroit perir, puiſque c'eſt lui qui recevroit les rayons de l'objet qui lui eſt antipathique. Et quelqu'efficace que l'on ſuppoſe ſon poiſon, il ne peut nuire à l'homme, puiſque dans cette ſuppoſition, l'homme ne le regarde pas.

Il réſulte de là que cette tradition nous

vient de ceux qui prétendent que la viſion ſe fait par émiſſion. Tels furent Pythagore, Platon, Empedocle, Hypparque, Galien, Macrobe, Proclus, Simplicius, & la plûpart des anciens. Euclide dans ſes optiques en fait un *poſtulatum.* Mais ce principe eſt maintenant abandonné, & les obſervations que l'on a faites par le moyen de la chambre obſcure, n'ont pas peu contribué à le faire rejetter.

Quant à ce que l'on aſſure que le baſiliſc vient de l'œuf d'un coq couvé par un ſerpent, ou par un crapaud, c'eſt une tradition auſſi monſtrueuſe que l'animal même. Quand on accorderoit que les coqs, lorſqu'ils vieilliſſent, ſont incapables d'éjaculation, & que leur matiere ſéminale pourroit dans la ſuite prendre la forme d'un œuf; il ne s'en ſuivroit pas que cette ſubſtance fût propre à la conception. Il y manqueroit un des principes de la génération, l'accouplement des deux ſexes néceſſaire pour la production, comme il eſt auſſi facile de l'obſerver dans les œufs des poules vierges, que nous l'avons obſervé dans ceux que l'on nomme œufs de coq. A la vérité il n'eſt pas impoſſible que de la ſemence du coq, ou de quelqu'autre animal, dans un état de corruption, il ſe forme par *incubation*, ou autrement quelque animal; mais cet animal ſera une production monſtrueuſe, ou

imparfaite : de même que dans le corps humain la putréfaction des chairs & des humeurs produit des vers de toute espece, ainsi que l'observent la plûpart des médecins, & que nous l'avons observé nous-mêmes. Il est encore possible que plusieurs especes de serpens venimeux s'engendrent en differentes manieres ; mais que la production dont il est question ici soit toujours réguliere, & qu'il en résulte constamment des basilics, c'est un article qui nous paroît extrêmement douteux.

J'ajoûte qu'il est absurde d'attribuer cette production monstrueuse au couvement du crapaud, puisque cela même ne change point l'espece, & ne paroît contribuer en rien à la détermination ni du sexe, ni de la couleur, ainsi qu'on la observé dans des œufs de canards, ou de perdrix couvés par des poules. Car il ne faut pour leur exclusion qu'une chaleur douce & continue. Ainsi j'ai vû des œufs de vers à soye éclorre par la seule chaleur du sein d'une femme. Et Pline rapporte que Livie femme d'Auguste en avoit fait éclorre de la même maniere. Une chaleur élémentaire produiroit le même effet. Les Egyptiens, au rapport de Diodore de Sicile, faisoient éclorre les œufs dans des fours, & plusieurs m'ont assuré qu'ils avoient vû pratiquer la même chose. Enfin cette géneration du basilisc me

paroît de la même nature que celle de Castor & d'Helene, & quiconque peut croire l'une ne doit pas hésiter à croire l'autre.

La tradition égyptienne touchant l'ibis peut avoir donné lieu à celle-ci. Les Egyptiens croyoient que l'ibis vivant de serpens, cette nourriture corrompoit tellement ses œufs, qu'ils sortoient quelquefois de son corps sous la forme de serpens. De là vient qu'ils les cassoient & qu'ils empêchoient cet animal de les couver. Mais ils auroient pû se détromper par l'incubation journaliere des canards & des paons; & les cicognes qui étoient chés ces peuples en si grande véneration, parce qu'elles détruisent les serpens, les auroient également gueris de cette erreur.

Ce qui semble l'avoir accréditée, c'est ce texte du prophête Isaïe, ch. 51 : *Ova aspidum ruperunt, & telas aranearum texuerunt. Qui comedet de ovis morietur, & quod confotum est erumpet in regulum :* cependant on ne peut rien conclurre de ce passage, sinon que les serpens naissent des œufs: or il n'est pas aisé à déterminer de quelle espece de serpens il s'agit ici. Tremellius au lieu de l'aspic, met l'*hæmorrhous* sorte de vipere; au lieu du *regulus* ou basilisc, la vipere; & la version angloise, au lieu de l'aspic a mis dans le texte *coccatrix*, & la vipere en marge.

Un autre texte qui se lit dans Isaïe ch. 14. paroît fortifier la même erreur : *Ne læteris philistæa, quoniam diminuta est virga percussoris tui, de radice enim colubri egredietur regulus, & semen ejus absorbens volucrem.* Notre version angloise y ajoute beaucoup de poids, en rendant ainsi ce passage : *de la racine du serpent sortira un coccatrix, & son fruit sera un serpent volant, & tout de feu :* au lieu que Tremellius l'a rendu en cette maniere : *E radice serpentis prodit hæmorrhous, & fructus illius præster volans.* Où l'on voit que les traductions varient pour les termes, quoique le sens soit toujours le même ; car le but du prophete étoit de designer Ozias & Ezechias, & d'insinuer que Ozias figuré par le petit serpent n'aiant point assés humilié les Philistins, il sortiroit de lui un serpent plus redoutable, qui les châtieroit plus severement, & qui seroit Ezechias.

Mais rien n'a plus contribué à l'établissement de l'erreur que nous combattons, que le hieroglyphe mal entendu. Les Egyptiens avoient choisi le basilisc pour en faire l'emblême de l'éternité, & de la toute puissance du dieu suprême. De là vient, comme on peut l'observer dans la table bembine, & d'autres monumens égyptiens, qu'ils mirent sur la tête de leurs dieux un aspic couronné, ou un basilisc.

CHAPITRE VIII.

Du Loup.

ON debite par rapport au loup une fable à peu près semblable à celle que nous avons refutée touchant le basilisc. Si le loup apperçoit un homme avant qu'il en soit apperçu, incontinent cet homme devient enroué, ou perd la voix. C'est du moins ce que Pline assure qui étoit communément reçu en Italie : *in Italia, ut creditur, luporum visus est noxius, vocem que homini, quem priùs contemplatur adimere.* Et c'est encore ce qui éclaircit cet endroit de Virgile :

——— *Vox quoque mœrin*
Jam fugit ipsa, lupi mœrin videre priores,

aussi-bien que le proverbe, *lupus in fabula*, proverbe dont on se sert, lorsque celui qui étoit la matiere de la conversation arrive, & qu'il suit tout à coup un profond silence. Nous ne nous arrêterons pas à refuter une opinion qui l'a déja été par Scaliger, par Riolan & par beaucoup d'autres, & qui partout excepté en Angleterre peut aisément être reconnue pour fausse. Elle est née sans doute de l'étonnement & du silence que cause d'ordinaire aux voyageurs la vue inopinée des loups : non qu'il sorte de ces animaux aucune vapeur nuisible, comme on le

ſuppoſe ; mais c'eſt qu'alors on eſt ſaiſi de frayeur, & que la frayeur produit communément le ſilence ; & qu'elle ôte quelquefois l'uſage de la voix pour toujours. Les oiſeaux ſe taiſent à la vue d'un faucon : & l'ombre même de l'hyæne rend les chiens muets, ſi nous en croyons Pline.

Cette expreſſion de Théocrite, *vous ne pourrez parler, vous avez vû Lycus*, a beaucoup contribué à répandre cette erreur. Ce Lycus étoit le rival d'un autre berger, & ce berger à la vue de Lycus avoit été muet. Or le mot en grec ſignifiant auſſi *un loup*, au lieu de s'en tenir au nom propre d'un berger, ce qui eſt plus naturel, par Lycus on a entendu un loup : équivoque trompeuſe, & qui a fait croire aux romains que leurs fondateurs avoient été allaités par une louve, parce que leur nourrice s'appelloit *lupa*. La fable d'Europe enlevée & tranſportée par un taureau n'a d'autre fondement qu'une équivoque ſemblable. Elle traverſa la mer dans un vaiſſeau qui portoit le nom de Taurus, ou dont le Pilote s'appelloit ainſi. De même le proverbe *bos in lingua* adapté autrefois à ceux qui ne veulent point s'expliquer en de certaines occaſions, a été quelquefois entendu dans ce ſens, qu'il y avoit un bœuf ſur ſa langue. Or ce proverbe ſignifie ſeulement que l'on avoit acheté ſon ſilence avec de la monnoye dont l'em-

preinte étoit un *bœuf*, & qui d'abord eut cours chés les Athéniens, & dans la suite à Rome.

CHAPITRE IX.

Du Cerf.

L'Opinion qui donne une très longue vie à certains animaux, & principalement aux cerfs & aux corneilles est une opinion fort ancienne. Les uns égalent leur vie à celle de Nestor, & d'autres à celle de Mathusalem. De là tant d'anciens proverbes, & d'expressions hyperboliques pour signifier une longue vie : nous ne parlerons ici que du cerf. On convient assés généralement qu'il vit plusieurs siecles ; pour nous laissant à chacun la liberté de croire ce qu'il voudra, nous demandons la permission de douter, & voici surquoi nous fondons notre doute.

Aristote considerant le peu de tems que cet animal reste dans la matrice, & celui dont il a besoin pour arriver à sa perfection, dit suivant la version de Scaliger : *de ejus vitæ longævitate fabulantur, neque enim aut gestatio, aut incrementum hinnulorum ejusmodi sunt, ut præstent argumentum longævi animalis.* Ces deux termes ne menent point à croire qu'il vive si long-tems ; & le même Scaliger soutient que pris ensemble, ils forment une

une preuve complete en ce genre. En effet de tous les animaux vivipares ceux-là ont une plus longue vie qui reſtent davantage dans le ſein de leur mere, & qui arrivent plus tard au point de leur maturité. Le cheval qui vit plus de trente ans a pris tout ſon accroiſſement vers la ſixiéme année, & demeure dix mois entiers dans le ventre de ſa mere. Le chameau dont la vie s'étend juſqu'à la cinquantiéme année, porte dix mois ſes petits qui ne ceſſent de croître qu'à ſept ans. L'éléphant qui vit près de cent ans, porte une année entiere, & croît juſqu'à la vingtiéme. La brebis & la chévre au contraire, qui ne vivent que huit ou dix ans, ne portent que cinq mois, & leurs petits ſont arrivés à leur perfection à deux ans. On obſerve à peu près la même proportion dans les chats, les liévres, & les lapins. Ainſi le cerf n'étant porté que huit mois, & ne croiſſant plus après la ſixiéme année, il ne doit pas, ſelon le cours ordinaire de la nature, vivre cent ans ; & même ſelon les régles de proportion dont nous avons parlé, il ne doit guere vivre au delà de la trentiéme année ; car deux âges tels qu'on les remarque dans les autres animaux, je veux dire ſon commencement & ſon accroiſſement étant déja paſſés, il ne lui en reſte plus que deux, celui de ſa perfection où il s'arrête quelque tems, & ſon déclin, qui

étant déterminés à peu près proportionnellement par la nature dans toutes les especes, font que des uns on peut bien conclurre aux autres.

D'ailleurs la lubricité excessive de cet animal forme une sorte de présomption contre sa longue durée. En effet la lubricité abrege la vie de tous les animaux en général, non seulement parce que c'est la marque d'un temperament impétueux, mais parce que c'est une cause de destruction. Nous ne pensons pas comme un certain philosophe qu'un gros de semence soit équivalent à la perte de soixante onces de sang; mais si nous considerons de quelle foiblesse l'accouplement est suivi dans certains animaux, quelle exténuation l'accompagne en d'autres, & combien il accélere la vieillesse dans la plûpart, il est impossible que nous n'en tirions pas des conséquences contre la durée de la vie. Cette émission à la verité est si on le veut un acte naturel, & qui arrive quelque fois sans aucune déliberation de notre part. C'est encore au langage des médecins un acte non naturel, c'est à dire qui n'étant ni utile ni pernicieux en soi, ne devient l'un ou l'autre que par de certaines circonstances; cependant nous observons que les impuissans, ou ceux qui gardent la continence pendant toute leur vie, vivent plus long-

tems que les autres. Ceci peut s'appliquer aux eunuques faits tels, comme aux eunuques naturels. Car la géneration des corps ne se fait ni par *irradiation*, ni par une communication qui n'ôte rien de la substance, comme il arrive dans la communication de la lumiere ; il se fait un transport de parties materielles, ensorte que la propagation de l'un est véritablement la diminution de l'autre, & que cet axiome de la philosophie, *la géneration de l'un est la corruption de l'autre* qui se dit de la forme & de la matiere, est encore plus vrai de la cause productrice.

Enfin l'experience nous rend douteuse cette longue vie du cerf. Car la vieillesse se montre tard dans les animaux qui vivent long-tems, & quand on la voit paroître, on peut conclurre que leur fin n'est pas éloignée. Or suivant l'observation d'Aristote, on connoît l'âge du cerf par ses dents & par son bois. Chaque année jusqu'à la sixiéme il pousse une nouvelle branche, après quoi le signe est équivoque. Quand il vieillit, il perd ce qu'on appelle les *maîtres andouillets*, ou ses défenses qui sont le plus près de la tête, & dont Aristote a dit que les jeunes se servoient dans le combat, & que les vieux n'en avoient plus, parce qu'ils leur sont inutiles. On peut tirer la même induction de la chute de leurs dents. Car c'est toujours une marque certaine de vieil-

lesse, & qui annonce le déclin. Or, suivant des observations fideles, c'est entre vingt & trente ans que leurs dents tombent. Quant à l'os ou plus tôt à l'*induration* des racines de la veine arterielle, que l'on suppose ne se trouver que dans le cœur des vieux cerfs, on le remarque souvent en des cerfs qui n'ont pas trente ans, & j'ai connu des personnes qui l'avoient trouvé dans un cerf beaucoup moins âgé. Ainsi nous pouvons soupçonner de l'imposture, ou de la méprise dans ce que dit Pline, qu'un cerf à qui Alexandre lui-même avoit attaché un colier, fut trouvé en vie cent ans après la mort de ce prince. Et quand on accorderoit que le fait est véritable, que pourroit-on conclurre d'un cas aussi extraordinaire en faveur de toute l'espece ? Quoique le chien d'Ulisse, & la mule d'Athenes ayent vécu, l'un vingt ans, & l'autre quatre-vingt, nous ne mesurons pas par de semblables exemples la vie des animaux de ces mêmes especes, & nous n'en concluons pas que cet espace soit le terme ordinaire de leur vie. L'âge attribué à Nestor ne détruit point ce que dit le Psalmiste, que l'homme ne passe pas soixante & dix ans.

Cette opinion est fondée sur les symboles des égyptiens. Ceux-ci employoient d'ordinaire la figure du cerf, pour designer une longue vie : mais nous avons déja dé-

montré que leurs emblêmes n'étoient souvent appuyés que sur des choses incertaines ou fausses. Et si l'on peut s'en rapporter à ce que dit Aristote dans son histoire des animaux livre 6. & que Pline ensuite a confirmé, les égyptiens ne pouvoient faire de bonnes observations sur cet article; puisqu'il n'y a ni cerfs ni sangliers dans toute l'Afrique, quoique Virgile ait representé le heros de son poeme mangeant du cerf avec ses compagnons. Il paroît encore que ces mêmes peuples étoient dans l'erreur, par ce qu'ils ont dit de la corneille & du faucon, dont l'une vivoit cinq cens ans, & l'autre jusqu'à sept cens.

Des égyptiens cette erreur a passé chés les grecs. Et rien ne l'a plus accréditée qu'un passage d'Hesiode qu'Ausone a traduit de la sorte:

Ter binos decies que novem super exit in annos

Justa senescentum quos implet vita virorum.

Hos novies superat vivendo garrula cornix,

Et quater egreditur cornicis sæcula cervus.

Alipedem cervum ter vincit corvus.

La vie de l'homme finit à quatre-vingt-seize ans; celle de la corneille est neuf fois plus longue. La vie du cerf est quatre fois plus longue que celle de la corneille, & la vie du corbeau trois fois plus longue que

celle de la corneille : enſorte que ſuivant ce calcul, la vie du cerf eſt de trois mille quatre cens cinquante-ſix ans, calcul, au reſte, ſi difficile à comprendre, que la plûpart des commentateurs ont abandonné la lettre de ce paſſage. Theon vouloit que l'on prît le nombre de neuf pour un nombre indéterminé. Selon d'autres le terme de génération qui ſignifie pluſieurs années doit être pris pour une ſeule révolution ſolaire qui eſt la meſure du tems la plus remarquable ; & ſuivant cette explication, que l'on trouve au long dans le traité de Plutarque touchant la ceſſation des oracles, & que Aldrovand dans ſon diſcours ſur la corneille ſemble auſſi adopter, le cerf ne vivra pas plus de trente-ſix ans. D'autres enfin ont abſolument rejetté ce calcul avec Pline qui s'explique ainſi : *Heſiodus qui primus aliquid de longævitate vitæ prodidit, fabulosè, reos, multa de hominum ævo referens, cornici novem noſtras adtribuit ætates, quadruplum ejus cervis, id triplicatum corvis, & reliqua fabuloſius de phœnice & nymphis.* C'eſt ſur des fondemens ſi peu ſolides que l'antiquité a donné une ſi longue vie à de certains animaux, que Theophraſte reproche à la nature ce privilege de la corneille ; qu'Oppien a nommé le cerf τετρακορανος ; & que Juvenal a dit : *longa & cervina ſenectus.*

Une autre ſource de cette erreur, c'eſt

un raisonnement qui paroissoit fondé sur la nature. Selon Aristote & Pline le cerf n'a point de vésicule du fiel, & de là ils ont conclu qu'il devoit vivre long-tems, comme il arrive, disoient-ils, à un petit nombre d'hommes à qui la nature n'a point donné cette partie. Mais bien que la vésicule du fiel ne soit point dans le foye de cet animal comme dans celui de plusieurs autres, il ne suit pas qu'il en soit privé, puisque l'on peut aisément se convaincre par la couleur & le goût de ses intestins que c'est là qu'elle est située: C'est pour cela que Pline s'est retracté avec raison, lorsqu'après avoir assuré que le cerf n'a point de fiel, il dit ensuite qu'au sentiment de quelques-uns cette partie est dans ses intestins, & que les chiens refusent d'en manger à cause de leur amertume. On péche encore dans l'induction que l'on tire de cette assertion, ou plus tôt dans le dénombrement des animaux que l'on range dans la même classe, comme s'ils n'avoient point de fiel. Tels sont au témoignage de Pline, les chevaux, les mulets, les ânes, les chevres, les sangliers, les chameaux & les dauphins. J'avoue que je n'ai pû trouver de fiel dans le dauphin ni dans le marsouin. Mais pour ce qui regarde les chevaux, nous en avons déja parlé; & pour les chévres & les boucs, il n'y en a point qui n'ait une vésicule du fiel. Quant

au cochon, elle est située dans le foye; comme dans l'homme.

Nous avouerons bien que la vie du cerf n'est pas courte, & même qu'elle est longue, si on la compare avec celle de beaucoup d'autres animaux. Et pour cela il suffit de lui accorder trente-six ou quarante ans de vie au plus; car dans cette hypothèse il vivra plus que tous les animaux qui portent des cornes. Mais nous ne pouvons convenir qu'il vive des siécles entiers, parce que nous n'en avons aucune preuve constante, que cette opinion est contraire à l'experience & à la raison, & qu'elle n'a d'autres sources que des sources fabuleuses.

Une autre tradition touchant le cerf, c'est que la partie destinée à la géneration lui tombe chaque année. Aprés l'avoir ainsi observé par rapport à leur bois, on s'est persuadé que la même chose arrivoit à la partie dont je parle, c'est à dire qu'elle se pourrissoit & se renouvelloit tous les ans. Il est vrai-semblable que ce qui a donné lieu à cette tradition, c'est l'état où a paru l'animal, quand il n'étoit plus en rut. Comme cette partie alors est flétrie, & que les mouches la desolent on s'est imaginé qu'elle se séparoit du corps. Mais l'experience & la raison détruisent également une opinion si absurde. Outre que l'on n'a jamais trouvé de cerf qui n'eût cette partie entiere,

entiere, les organes ſpermatiques, ou ceux qui ſont formés des principes ſéminaux, quoiqu'ils ſoient homogenes ne ſe regenerent point, moins encore reviennent-ils, quand une fois ils ont été coupés. Or la partie dont il eſt queſtion, ou l'animal de Platon, eſt un compoſé de veines, de nerfs, d'arteres, & même d'os en quelques animaux, dont la réparation eſt au deſſus des forces de la nature. Auſſi les poetes, quelque peu retenue que ſoit leur imagination, n'ont pas donné à leurs divinités cette vertu réparatrice. L'épaule de Pelops fut remplacée par une épaule d'yvoire. Eſculape réunit les membres d'Hippolyte, mais il ne les renouvella pas.

CHAPITRE X.

De l'Halcyon, ou Martin-pêcheur.

C'Eſt une opinion auſſi bizarre que génerale que l'halcyon eſt une girouette naturelle, & que ſuſpendu par le bec il déſigne le côté d'où part le vent, en tournant ſa poitrine vers cette partie de l'horizon : vertu magnétique que détruiſent l'experience & la raiſon.

Et d'abord il répugne à la raiſon qu'un corps inanimé ſoit tellement dirigé par les vents qu'il s'y conforme conſtamment. Non que je nie qu'il n'y ait quelques animaux qui

nous annoncent les vents qui souffleront ; mais comme cet effet vient de ce qu'ils sentent les differentes impressions de l'air, quand il arrive quelque changement, on ne doit pas conclurre qu'après leur mort ils retiennent ce même sentiment. Nous pourrions avec plus de fondement attribuer cette sympathie, ou plus tôt cette prévoyance au hérisson qui s'y trompe si rarement, & qui a un sentiment si vif qu'il ne manque jamais de boucher l'entrée de sa tanniere soit au nord, soit au sud, selon qu'il prévoit que le vent soufflera. Ce qui ayant été observé par les hommes, ils ont trouvé le moyen de prédire les vents, & de se faire une réputation dans cet art. Or comme je l'ai déja dit, cet effet vient du sentiment de l'animal ; & ce seroit une sorte d'extravagance que de suspendre la tête d'un hérisson, & de croire qu'elle se tourneroit comme si l'animal étoit vivant. Quoique les vertus des plantes leur survivent, & que la scammonée, la rhubarbe, & le sené purgent sans aucun secours vital, on ne peut en tirer aucune induction par rapport aux animaux, dont plusieurs actions sont d'un genre mixte, & ces actions ils cessent de les produire, après que la vie les a quittés. Ainsi le ver luisant produit une lumiere dans l'obscurité, lorsqu'il est en vie, mais à peine a-t-il cessé de vivre, que l'on voit disparoître cette lu-

miere. Ainſi la torpille a la vertu d'endormir même dans l'éloignement, mais on a beau l'appliquer après ſa mort, elle ne produit plus cet effet. Et ſi elle conſervoit cette propriété, elle auroit ſervi d'opium dans les climats où il y a beaucoup de ces animaux, & l'on en auroit fait des fronaux pour les phrénétiques.

L'experience n'eſt pas plus favorable à cette opinion. Si l'on ſuſpend un halcyon avec de la ſoye non torſe dans une chambre où l'air puiſſe entrer librement, il ne ſe tournera pas conſtamment vers la région d'où ſouffle le vent, mais il tournoyera de tous côtés, & ne preſentera la poitrine que rarement juſte. Que l'on en ſuſpende deux, on les verra ſouvent preſenter leur poitrine à deux points differens de l'horizon. Mais ſi pour en faire exactement l'experience, on prétend qu'il les faut ſuſpendre en un lieu, où l'air ne ſoit point agité, afin qu'ils puiſſent ſe tourner plus naturellement, nous répondrons que nous en avons ſuſpendu dans des bouteilles de verre bien bouchées, que nous avons remarqué qu'ils n'obſervoient aucune régle en ſe tournant, qu'ils s'arrêtoient au hazard, & qu'ils demeuroient ſuſpendus vers un point de la bouſſole, tandis qu'elle avoit peut-être parcouru les trente-deux vents.

Ce qui a donné lieu à cette pratique

populaire, c'est vraisemblablement l'observation que l'on a faite que l'halcyon semble étudier les vents & les deviner, sur tout lorsqu'il fait son nid. On a remarqué qu'alors, c'est à dire vers le solstice d'hiver, la mer est, calme les vents sont tranquilles, jusqu'à ce que les petits de l'halcyon soient éclos, & qu'ils abandonnent leurs nids, que l'on voit flotter sur les eaux sans être ni détruits, ni engloutis. Mais ici nous n'avons point de régle sûre pour nous guider. Est-ce dans l'halcyon prévoyance qui lui soit particuliere? est-ce arrangement de la nature qui veille à la conservation de chaque espece? qui osera le décider? Il est certain seulement que bien des choses arrivent, parce que le premier moteur l'a ainsi arrêté, & que la nature les fait executer par des voyes inconnues, & sans aucune vue semblable de la part des créatures. Quoiqu'il n'y ait point de terre qui ne contienne la semence du lierre, & qu'il ne croisse qu'aux lieux où il peut s'attacher, nous ne croyons pas pour cela qu'il y ait dans la semence une sorte de discernement qui lui fasse suspendre ou varier sa production. Quoiqu'au témoignage de Pline & de Plutarque les égyptiens connoissent par l'endroit où les crocodiles pondent leurs œufs, jusqu'où ira le débordement du Nil, il seroit difficile de comprendre comment ces animaux ont

pu deviner un effet qui dans ses circonstances dépend de causes extrêmement éloignées, c'est à dire de la mesure des rivages dans l'Ethiopie, sur quoi S. Athanase dit dans la vie de S. Antoine que le démon même n'y réussiroit pas. Ainsi, il y a dans la nature differens êtres qui annoncent les choses futures, non que ces êtres ayent quelque prévoyance, ou qu'ils contribuent en rien à ces sortes de prédictions ; mais ils sont secretement dirigés par des causes qu'ils ignorent.

C'est encore une ancienne coutume que de conserver des halcyons en des coffres, dans l'idée que ces halcyons préservent des vers les étoffes de laine. Et peut-être qu'en les suspendant dans les chambres, on ne se proposa point d'autre vue. Je croi même qu'en les suspendant par le bec, on a quitté la méthode des anciens. Nous devrions plus tôt les suspendre par le dos, afin que le bec marquât les vents ; car c'est ainsi que Kirker a décrit l'hirondelle de mer. Mais ce qui fit autrefois suspendre cet oiseau, c'est que l'on croyoit que ses plumes se renouvelloient, comme s'il avoit été vivant. Et c'est ce qu'Albert le grand espera inutilement il y a plus de quatre siécles.



CHAPITRE XI.

Du Gryphon.

PLusieurs assurent, & la plûpart, ce semble, ne nient pas qu'il n'y ait des gryphons, c'est à dire des animaux mixtes qui par devant ressemblent à l'aigle, & par derriere au Lion, avec des oreilles droites, quatre pieds, & une longue queue.

Ælien, Solin, Pomponius Mela, Herodote l'assurent nettement, l'écriture sainte semble le confirmer, & les hieroglyphes des égyptiens nous en fournissent la figure. Cependant de très habiles naturalistes sont d'une opinion contraire; outre que Pline & Albert n'en conviennent pas, Aldrovand le nie absolument dans un sçavant traité. *Mathias Michovius* qui a donné l'histoire de ces climats septentrionaux, où l'on dit que se trouvent les gryphons, a de même prononcé qu'un animal tel n'existoit point. Et certes il faut avouer qu'il ne le cederoit en rien au sphynx, à la chimere, aux harpies. Quoiqu'il y ait dans la nature des animaux mixtes, partie oiseaux, partie quadrupedes; leurs jambes & leurs aîles sont disposées de maniere, qu'il semble que ce soit un mêlange de l'un & de l'autre, ainsi qu'on le voit dans la chauve-souris, dont les aîles & les pattes de devant sont

unies. Il y a bien des especes de nature moyenne, comme les chauvesouris & quelques autres, mais leurs membres sont tellement assortis, qu'il est impossible de marquer où commence & finit chaque espece. On y voit plus une mixtion des deux especes, qu'une jonction ou combinaison de l'une à l'autre.

Pour ce qui est du mot γρυψ, ou gryps, qu'on trouve quelquefois dans les livres saints, & souvent dans les auteurs profanes, il signifie proprement une espece d'aigle, ou de vautour ; d'où vient le terme grec, *grypos* pour un nés crochu ou aquilin. Quant au lévitique 11. où les septante employent ce mot, Tremellius & la version angloise le rendent par *ossifrage* qui est une espece d'aigle. Quoique la vulgate, & la version latine qui est jointe à celle des septante retiennent le mot de *gryps* qui se rend ordinairement dans les écoles par celui de gryphon ; ces versions latines ne peuvent lui donner d'autre signification que celle qu'il a dans le grec. Au reste il n'est pas merveilleux que le latin ajoute la lettre H, où aspire le Π. Ce que les grecs appellent τροπαιον, les latins le nomment *trophæum*, & le nom de Κλεοπας de l'évangile grec est rendu par celui de cléophas dans la version latine. Ainsi Origene étoit dans l'erreur, lorsqu'il soutenoit que la loi de de Moyse a défendu

de manger des gryphons, c'est à dire des animaux qui n'eurent jamais d'existence que dans l'idée des poetes. Et lorsqu'on dit que les payens dans leurs hécatombes sacrifioient des gryphons, on ne doit entendre autre chose par ces gryphons, qu'une espece d'aigles plus grande que les aigles ordinaires. De même, quand Virgile parlant du mariage mal assorti de Mopsus & de Nysa, dit : *jungentur jam gryphes equis*, il ne veut dire autre chose, sinon qu'il se fera des unions de natures étrangeres.

Pour ce qui regarde les témoignages des anciens, ils sont la plûpart copiés d'après le poete Aristée, qui dit que près les *Arismaspes*, les mines d'or étoient gardées par des gryphons. Mais Herodote assure que ce fait est avancé legerement ; & *Michovius* qui a décrit ces mêmes régions, dit formellement que l'on n'y trouve ni or, ni gryphons, ni aucun animal semblable. *Ego vero contra veteres auctores, gryphes nec in illa septentrionis, nec in aliis orbis partibus inveniri affirmarim.*

Enfin l'autorité des hieroglyphes ne prouve point l'existence des gryphons. Ce n'est proprement qu'un symbole imaginé, qui sous cette figure bizarre renferme une excellente morale, & exprime à merveille quelles qualités doit avoir un gardien ou un tuteur fidele. Les oreilles signifient quelle

attention il doit apporter dans ses fonctions ; les aîles marquent la diligence dans l'execution ; la forme du lion, son courage & son audace ; le bec crochu, sa prudence & son économie. C'est encore un emblême de la valeur, & de la grandeur d'ame. Comme l'aigle & le lion, de tous les animaux les plus nobles, & les plus fiers, y sont mêlés, il peut designer, les princes, les géneraux, les heros, & c'est en ce sens que plusieurs maisons de l'Europe portent dans leurs armes des aigles & des lions.

Mais il paroît que c'est une invention des égyptiens qui lui avoient donné un sens plus relevé. Par l'union mystique du faucon & du lion, ils exprimoient, soit le soleil de l'ame, soit le celeste, sa grande rapidité, la force & la vigueur de ses operations. Ainsi ce hiéroglyphe designoit Osiris. On trouve sur de vieilles monnoyes des gryphons attachés aux *tripodes*, & aux roues du char d'Apollon. Et les sçavans sont persuadés que les gryphons de marbre qui sont à Rome y ont été transportés d'un temple de ce dieu. Peut-être aussi que les égyptiens vouloient exprimer par ce symbole la grande activité du soleil, lorsqu'il est dans la constellation du lion, la puissance de Dieu dans le soleil, ou l'influence de l'osiris celeste par Mophta le genie du Nil. Il n'y a que le sçavant Kirker qui puisse nous expliquer cet énigme.

CHAPITRE XII.

Du Phenix.

QU'il n'y ait qu'un phenix dans la nature, qu'après plusieurs siécles il se brûle lui-même, & que de ses cendres il renaisse un autre phenix, c'est une opinion très ancienne, & qui n'est pas tout-à-fait populaire. Elle nous a été transmise également par les auteurs profanes, & par les écrivains ecclésiastiques. Tels sont S. Cyrille, S. Epiphane, S. Ambroise dans son hexameron, Tertullien dans son poeme sur le jugement du Seigneur, mais principalement dans son excellent traité de la résurrection de la chair. Voici comme il en parle dans ce dernier traité : *Illum dico alitem orientis peculiarem, de singularitate famosum, de posteritate monstruosum; qui semetipsum libenter funerans renovat; natali fine decedens; atque succedens iterum phœnix. Ubi jam nemo, iterum ipse, quia non jam, alius idem.* Les livres saints semblent aussi favoriser cette opinion, mais sur tout ce passage de Job. chap. 21. suivant la version de Bede : *dicebam, in nidulo meo moriar, & sicut phœnix multiplicabo dies.* Et ps. 31. δίκαιος ὥσπερ φοῖνιξ ἀνθήσει, *vir justus ut phœnix florebit*, suivant la traduction & l'explication de Tertullien dans l'ouvrage que nous avons cité.

Cependant, malgré ces autorités, nous ne pouvons croire qu'en effet il existe un tel oiseau. Premierement le témoignage des sens nous manque ici. Beaucoup d'auteurs ont parlé du phenix ; aucun n'en donne la description, aucun n'assure qu'il l'ait vû. Herodote qui a répandu cette opinion chés les grecs dit nettement qu'il ne l'a jamais vû que representé.

Les auteurs originaux les plus anciens en parlent d'une maniere fort douteuse, & dans leurs conclusions, ou dans une parenthese, ils détruisent tout ce qu'ils sembloient avoir établi. Herodote après avoir raconté dans son *Euterpe* l'histoire du phenix, ajoute incontinent : ἐμοὶ μὲν ου πιστὰ λεγοντες ; c'est à dire que ce fait lui paroît peu vraisemblable.

Tacite après avoir dit dans ses annales qu'on avoit vû un phénix à Heliopolis sous le régne de Sesostris, ensuite sous celui d'Amasis, puis sous le troisiéme Ptolemée, finit sa narration en ces termes : *sed antiquitas obscura, & nonnulli falsum esse hunc phœnicem, neque arabum è terris credidere.* On lit dans Pline que sous le consulat de Quintus Plancius le phénix s'envola en égypte, qu'il fut apporté à Rome l'an 800. de sa fondation, Claudius étant censeur, & que la mémoire en avoit été conservée dans les registres publics ; mais on y lit aussi ces paroles ;

sed quæ falsa nemo dubitavit, que personne n'avoit douté de la fausseté de ce recit ; on les lit, dis-je, dans l'ancienne édition de Bresse d'où Aldrovand les a tirées, aussi que dans un vieux manuscrit, au témoignage de Dalechamp.

Les naturalistes, d'ailleurs, se sont exprimés si diversement sur cet article, que l'on n'en peut rien conclurre de positif. La plûpart ont formellement nié l'existence du phénix, & ceux qui la croyent, ont donné ce nom à plusieurs sortes d'oiseaux. Ainsi on a confondu avec le phénix, cet oiseau d'Arabie qu'Herodote appelle *Cinnamulque*, Aristote *cinnamome*, & qui fait son nid avec des bâtons de cannelle : ce que Scaliger traite de fabuleux. D'autres ont pris pour le phénix l'oiseau à qui les grecs ont conservé le nom perse de *rhintace* ; mais ce qui fait contr'eux, c'est qu'on lit dans la vie d'Artaxerxe que le rhintace est un petit oiseau que l'on servoit communément sur les tables, & que Parysatis l'employa pour empoisonner la reine. L'oiseau de paradis, ou le manucodiate a passé pour le phénix, & l'on apporte des îles Molucques de ses plumes que l'on donne pour celles de cet oiseau. Leur rareté l'a fait croire ainsi dans l'Europe ; mais ceux qui ont voyagé aux Molucques sçavent qu'elles y sont communes. Et les janissaires en portent ordinaire-

ment en guiſe d'aigrettes ſur leurs bonnets. Enfin le *ſemenda* a uſurpé le même nom, ſuivant la remarque de Scaliger qui a refuté cette opinion. Et l'on ne devoit pas confondre avec le phénix qui eſt unique dans ſon eſpece, le *ſemenda*, dont il y en a pluſieurs à la fois, & dont nous avons vû le bec à trois tuyaux.

Mais outre que l'on varie ſur l'exiſtence & ſur la forme du phénix, on ne s'accorde guere mieux ſur ſes attributs. Quelques-uns aſſurent qu'il vit trois ſiécles entiers, ceux-ci cinq, ceux-là ſix, d'autres dix. Les uns diſent qu'il s'arrête dans l'éthiopie, d'autres en égypte, d'autres aux indes, ou plus tôt dans l'*Utopie*; & c'eſt là apparemment qu'étoit celui que décrit Lactance, & que l'incendie de Phaeton, & le déluge de Deucalion reſpecterent également.

Enfin pluſieurs de ceux qui nous ont laiſſé des traités ſur cette matiere, ſe ſont exprimés comme s'ils n'avoient eu d'autre intention que d'amuſer leurs lecteurs, & non pas de les convaincre. Les uns en ont parlé en poetes, comme Ovide, Lactance, Claudien &c. Les autres en ont écrit myſtiquement, comme Paracelſe dans ſon traité *de azoth*, & beaucoup de philoſophes hermetiques, qui ont deſigné par le phénix la nature de leur grand œuvre. D'autres ont traité ce ſujet en orateurs qui n'examinent point les

choses pour en découvrir la vérité, mais qui supposant le fait occasionnent les conséquences que l'on en tire. Ainsi de saints personnages ont employé l'histoire du phénix reçue par les payens, pour confirmer la résurrection de leurs propres corps par des principes que ceux-ci adoptoient. D'autres en ont parlé emblématiquement, comme les égyptiens chés qui le phénix designoit le soleil. Et voilà sans doute la premiere origine de cette fable, à quoi les siécles suivans ont ajouté des circonstances également fabuleuses, & de toutes ensemble a résulté cette merveille si vantée par tant d'écrivains.

Pour ce qui regarde les textes saints qui semblent favoriser l'opinion du phénix, si on les examine bien, on verra qu'ils ne lui sont en aucune maniere favorables. Dans le passage de Job, où la version des septante a inseré le mot *phénix*, il est impossible que ce patriarche ait voulu designer un oiseau. C'est plus tôt le palmier σελενος, φοίνικος qui est aussi nommé φοινικι; & si on n'entendoit pas une plante en cet endroit, le sens seroit très forcé. Il ne faut pas même en cet endroit se fier trop au texte grec que differens interpretes ont rendu differemment, les uns par le mot palmier, les autres par le mot phénix, & quelques-uns par un mot qui signifie toute autre chose. Tre-

mellius a traduit de la sorte : *Dicebam quod apud nidum meunis expirabo, & sicut arena multiplicabo dies.* La version de Geneve & la version Angloise sont entierement conformes à celle-ci : *Je disois, je mourrai dans mon nid, & je multiplierai mes jours comme le sable.* Quand au passage du psalmiste, *v r justus ut phœnix florebit*, suivant la traduction de Tertullien & de S. Epiphane, ces auteurs devoient le rendre ainsi : *Le juste fleurira comme le palmier.* La ressemblance du nom les a trompés, & leur a fait prendre deux choses très differentes pour une seule & même chose. De même on pourroit inferer que le *diaphœnicon*, opiate purgatif contient quelque partie du phénix. Cependant il a été ainsi appellé à cause des dattes, ou du fruit du palmier qui entre dans sa composition ; comme le phénix, suivant Pline, a emprunté son nom de ce même arbre.

L'existence du phénix n'est pas le seul article que nous contestions ; nous ne sommes pas davantage persuadés de son unité, de sa longue vie, & de la maniere dont il se reproduit. Son unité est contraire à la philosophie, & aux livres saints qui disent que *les animaux selon leur espece, tout ce qui vole, chacun selon son espece entrerent dans l'arche avec Noé, deux à deux, mâle & femelle.* Elle répugne encore à la bénédiction du Créateur pour la multiplication : *Croissez*, leur dit-il, *& multi-*

pliez-vous, & remplissez les eaux de la mer, & que les oiseaux se multiplient sur la terre. Or comment ces paroles pourroient-elles s'appliquer au phénix, puisqu'il n'y en a jamais qu'un dans la nature ? car la production de l'un entraînant la destruction de l'autre, il y a bien une sorte de generation, mais non pas de multiplication.

Quant à la longueur de sa vie que l'on étend jusqu'à mille ans ou plus, outre que l'on ne peut faire sur ce point que des observations très imparfaites, il est vraisemblable qu'il y a eu de la méprise : cette tradition étant ancienne, & venant apparemment des égyptiens, les grecs qui ont répandu cette fable, ont pû calculer les années sur le pié de douze mois solaires, au lieu que la fable se sera établie dans un tems où les années étoient plus courtes. Si nous suivons la maniere presente de compter les années, le phénix de nos jours sera le sixiéme depuis la création, & il n'aura encore fourni que la moitié de sa carriere. Et si la prédiction des rabbins, qui ne donne au monde que six mille ans de durée, s'accomplit, il terminera ses jours non dans les flammes qu'il aura lui-même allumées, mais dans celles qui consumeront l'univers, & cela sans esperance de reproduire un autre phénix.

Pour ce qui est du sentiment qui le fait renaître

renaître de ses propres cendres, il introduit dans les animaux une sorte de végétation, & transporte à des êtres animés la proprieté des plantes, je veux dire celle de se reproduire & de se multiplier par elles-mêmes suivant ces loix de la création : *Que la terre produise de l'herbe, que l'herbe produise de la semence, & l'arbre du fruit qui contiendra sa semence.* Ce qui est en effet naturel aux plantes qui n'ayant point de distinction de sexe, mais les vertus de leur espece contenues dans chaque individu se produisent elles-mêmes sans accouplement. De là vient que leurs fruits qui procedent d'une cause unique ne sont pas si diversifiés que les êtres animés qui participent plus ou moins de la forme de leurs auteurs. Mais la géneration des animaux ne se fait que par le concours des deux sexes qui est absolument nécessaire ; c'est pour cela que ceux à qui les organes de la géneration manquent, n'engendrent point, ainsi qu'Aristote l'a observé des anguilles, & des animaux à coquilles. Et bien que les plantes sensitives se multiplient, elles le font suivant la maniere qui leur est naturelle. Les hermaphrodites mêmes qui auroient les organes des deux sexes ne pourroient operer la multiplication sur eux-mêmes.

Mais comme il y en a qui assurent que le jeune phénix n'est pas immédiatement

produit par l'ancien, & que celui-ci se convertit en un ver qui devient ensuite phénix, nous ferons voir que cette idée ne rend pas l'opinion plus probable. En effet c'est confondre la géneration des animaux parfaits avec celle des animaux imparfaits, c'est établir des anomalies qui dérangent les loix de la nature. Nous n'avons pas même de preuve complete que la plûpart des insectes soient produits par des vers. Quoique nous avouions que plusieurs animaux ont commencé par être vers, comme les papillons, les vers à soye, & tous les insectes en géneral, on ne sçauroit pourtant assurer que cette géneration s'est faite par corruption, plus tôt que par une diffusion spécifique & seminale qui retient toujours la figure de l'animal, quoiqu'elle soit cachée pour un tems sous des formes differentes. Et ceci est également vrai des générations équivoques : de la corruption des grenouilles, il ne sortira pas des grenouilles. Si pourtant les animaux pourrissent, ils dégénerent en vers, mais en vers qui ne les reproduisent pas. Il arriveroit alors une confusion des productions seminales, & la vertu seminale qui a été le partage des animaux depuis leur création seroit frustrée. L'arche de Noé auroit été inutile, puisque dans cette hypothèse la mort au lieu de détruire ne feroit que repeupler.

Puis donc qu'il n'y a point de témoin oculaire qui assure l'existence du phénix, puisque les auteurs, & sur tout ceux qui ont le plus examiné la nient, ou en parlent diversement. Puisqu'on ne peut compter sur ce qu'en ont dit les poetes, les orateurs, les faiseurs d'emblêmes; puisque les textes sacrés bien entendus ne lui sont pas favorables; enfin puisque la maniere dont on suppose qu'il se reproduit, son unité, & la longueur de sa vie ne peuvent s'ajuster ni avec la raison, ni avec l'experience; nous croyons que cette tradition entiere doit être rejettée comme une tradition absolument fabuleuse.

On peut ajoûter que ceux qui ont recouru à des remedes tirés du phénix, sont ennemis des remedes simples & faciles; & n'est-ce pas, selon l'expression de Pline, insulter au genre humain, que de lui indiquer des remedes que l'on ne trouve qu'une fois en dix siécles, & se proposer de conserver la vie par des choses qu'à peine chaque vingtiéme génération peut avoir le bonheur de posseder! *irridere est, vitæ remedia post millesimum annum reditura monstrare.* Il est plus pardonnable d'esperer en la pierre philosophale, l'or potable, ou quelqu'un de ces secrets par lesquels Paracelse qui mourut lui-même âgé seulement de quarante-sept ans, se glorifioit de rendre les autres hom-

mes immortels. Au moins ces remedes quoique difficiles, pour ne pas dire impossibles ne font pourtant, à le bien prendre, aucune violence à la nature. Ainsi Plutarque, s'il a eu en vue le véritable phénix dans son traité *de sanitate tuenda*, s'est fort avancé quand il a dit que le cerveau du phénix étoit un morceau délicat, mais qu'il causoit des douleurs de tête. C'est un morceau dont Heliogabale n'a jamais gouté, lui qui se faisoit servir un si grand nombre de *phenicoptéres*, & qui souhaitoit avec tant de passion de manger du phénix. Il s'y attendoit même ; cependant Lampridius ne nous dit point que ses vœux ayent été exaucés à cet égard. Et si l'on considere qu'il n'y a jamais qu'un phénix, n'étoit-ce pas un dessein ridicule que de vouloir détruire une espece, & déranger le grand ouvrage de la création ? Quoiqu'il y en ait qui se persuadent, & qu'il soit vraisemblable, que l'homme puisse par une conspiration génerale de ne point connoître de femme, & de mutiler tous ceux qui se repentiroient d'un semblable dessein, détruire le genre humain dans une seule géneration, on peut bien assurer que cela ne s'executera jamais. Caïn même après le meurtre d'Abel, n'auroit pû accomplir un pareil dessein, quand il n'y auroit eu d'autre femme alors qu'Eve leur mere. Il en avoit bien le pouvoit natu-

ſel ; mais il y a lieu de croire que la Providence ne l'eût pas permis.

CHAPITRE XIII.

Des grenouilles, des crapauds, & de la crapaudine.

IL y a ſur l'urine des crapauds, ſur la pierre qui ſe trouve dans leur tête, & ſur la géneration des grenouilles, des opinions établies qui meritent notre attention.

1° On croit communément en Angleterre & ailleurs que le crapaud piſſe, & que c'eſt ainſi qu'il jette ſon venin. Voici ce qu'en dit Scaliger dans ſes commentaires : *Averſum urinam reddere ob oculos perſecutoris perniciosam ruricolis perſuaſum eſt.* On lit auſſi quelque part dans Mathiole que cet animal communique ſon poiſon non ſeulement par les urines, mais encore par la bave. Cependant il eſt douteux que le crapaud piſſe. Quoique les oiſeaux, les quadrupedes ovipares, & les ſerpens ayent des reins & des ureteres, & quelques poiſſons des veſſies ; il y a lieu de croire qu'ils évacuent par le même endroit les urines & les excrémens. Et l'on pourroit dire avec autant de raiſon que les corneilles & les milans piſſent. Nous avons encore une fois lieu de douter de cet article, non ſeulement par rapport aux crapauds & aux grenouilles ; mais encore par

rapport aux tortues : quoiqu'Ariſtote aſſure qu'aucun animal ovipare ne piſſe, excepté la tortue, qui vraiſemblablement n'a pas plus que les autres un conduit particulier pour l'urine.

Cette erreur a pu naître de ce qu'on a quelquefois obſervé que les crapauds en faiſant une ſorte de bruit, comme s'ils euſſent craché, jettoient par derriere une matiere noire & liquide. Nous ne nions pas ce fait ; il ſe peut même que cette matiere ſoit venimeuſe ; mais auſſi on peut douter que ce ſoit leur urine, non parce qu'elle eſt pouſſée en arriere par les deux ſexes, mais parce que cette liqueur eſt confondue avec les excrémens, du moins c'eſt ainſi qu'on l'obſerve ordinairement, quoiqu'il ſoit poſſible qu'elle s'évacue ſéparément.

Pour ce qui eſt de la pierre nommée crapaudine que l'on dit ſe trouver dans la tête de cet animal, nous ne croyons pas le fait impoſſible. Nous trouvons tous les jours des ſubſtances pierreuſes dans la tête des morues, des carpes, des perches, & dans les gros limaçons ſans coquille, quoiqu'ils ſoient d'une ſubſtance molle & ſans os : comme ſi la nature avoit voulu les dédommager des coquilles, la nature leur a placé près de la tête une pierre blanche & platte, ou plus tôt une concrétion teſtacée. Quoiqu'Aldrovand aſſure qu'en ayant diſſequé

plusieurs, il n'a trouvé cette pierre que dans un petit nombre, je puis certifier que je l'ai trouvée moi dans tous les grands limaçons gris, & que sans qu'il fût besoin de les dissequer, il étoit facile de la toucher.

Mais bien que nous admettions la possibilité de cette pierre dans les crapauds, notre experience & le témoignage de plusieurs écrivains, celui de Porta entr'autres, nous apprennent que c'est une chose très rare. Je dis plus, il est douteux qu'il s'en trouve véritablement. Quoique les lapidaires & les curieux déposent de ce fait, les auteurs qui ont écrit sur les mineraux, & les naturalistes sont d'une opinion differente. Ils croyent que ces crapaudines sont des concrétions minerales qui se trouvent non dans la tête des crapauds, mais dans les champs. C'est pour cela que *Bœtius* range la crapaudine dans la même classe que l'*asterie*, ou le *lapis stellaris*, il s'exprime en ces termes : *Reperiuntur in agris, quos tamen alii in annosis, ac qui diu in arundinetis inter rubos sentesque delituerunt, bufonis capitibus generari pertinaciter affirmant.*

Enfin quand on supposeroit l'existence de cette pierre, autant que j'en puis juger, on ne doit pas la regarder comme une pierre mobile, mais plus tôt comme une concrétion, ou une *induration* du crane même. Comme le crapaud se nourrit de terre,

selon quelques-uns ; ces sortes d'indurations peuvent quelquefois lui arriver. Brassavole après s'être donné bien des peines pour en rencontrer une, assure que c'étoit moins une pierre qui fût dans le crane, que l'os frontal petrifié. Gesner est du même sentiment, lequel est confirmé par ce que dit Aldrovand, qu'après en avoir fait l'experience sur un grand nombre de crapauds, leurs cranes se durcirent à la longue, & devinrent presque pierreux. Il faut donc se défier des pierres qui portent ce nom, & plus encore de la tradition qui fait avaler ou vuider aux crapauds ces mêmes pierres, pour nuire à l'homme ou lui causer du mal, cela ne s'accorde pas avec l'anatomie. C'est ce qui a fait dire à Bœtius : *ab eo tempore pro nugis habui quod de bufonio lapide, ejusque origine traditur.*

Il faut donc tenir une sorte de milieu entre ces deux extrêmités, & dire que quelques-unes de ces pierres sont minerales, & se trouvent dans la terre, & que quelques autres se rencontrent dans les cranes petrifiés des crapauds. On en trouve en Allemagne & ailleurs un grand nombre de la premiere espece. On en trouve beaucoup moins de la seconde, & celles-ci ne ressemblent pas mal aux pierres qui se rencontrent dans la tête des écrevisses. Et ce sentiment se rapporte assés à celui d'Aldrovand, & au

jugement

jugement qu'en porte le ſçavant Spigelius dans ſa lettre à Pignorius.

On a reconnu, au reſte, que ces crapaudines, ou du moins la plûpart de celles qui ſont en eſtime parmi nous n'étoient que des dents de loup marin, poiſſon commun dans les mers ſeptentrionales, mais des dents adroitement fabriquées, ainſi que l'a publiquement déclaré *George Ent*, un de nos médecins le plus ſçavant. Si ceux qui ont des crapaudines dont ils font tant de cas, veulent les éprouver, ils n'ont qu'à appliquer un fer rouge à leur partie creuſe & raboteuſe. Alors ſi ce ſont de véritables crapaudines, il ne s'exhalera aucune odeur ; le contraire arrivera ſi ce ſont des pierres faites des dents ou de quelques autres parties d'animaux.

Nous allons maintenant rapporter en peu de mots ce que nous avons obſervé ſur la géneration des grenouilles. Je n'entens pas par grenouilles ces animaux qui naiſſent de la pourriture, & que l'on nomme *temporariæ*, parce que leur durée eſt courte; ni ces autres d'un verd de perroquet qui ſe trouvent ordinairement ſur des arbres, ou ſur des buiſſons, & que l'on nomme par cette raiſon *ranunculus viridis*. Je parle de ces grenouilles aquatiques, dont on voit tous les printems en Angleterre un nombre ſi prodigieux dans les foſſés, & dans les autres eaux

dormantes. Or celles-ci ne vuident pas, comme Pline l'avance, des morceaux de chair noire, qui deviennent ensuite des grenouilles; elles laissent tomber dans l'eau leurs œufs que tout le monde connoît, & dont on se sert utilement en médecine. Dans ces œufs qui sont un corps visqueux & transparent, on apperçoit plusieurs taches qui deviennent en peu de tems très noires, & qui sont d'une substance plus compacte & plus solide que le reste; car elles ne montent pas dans la distillation, & quand la partie blanche & liquide est exhalée, elles donnent une poudre. Or c'est de cette substance noire que se forme enfin la grenouille, ainsi que nous l'avons observé, en mettant de ces œufs avec de l'eau dans un verre exposé au soleil. Cette substance ronde & noire commença en peu de jours à se dilater, & à s'allonger; bien-tôt après on distingua la tête, les yeux & la queue; & cela devint enfin ce que les anciens nommoient *gyrinus*. Quelques semaines après j'apperçus une grenouille parfaite; les jambes de devant sortirent, de la queue se formerent les membres posterieurs, comme on peut le remarquer dans quelques-unes nouvellement sorties des eaux; car on y trouvera encore une partie de la queue, mais tronquée & non pas en nageoire comme elle étoit auparavant; cette partie leur

ayant été donnée pour nager, jusqu'à ce qu'elles ayent des jambes qui les rendent capables, comme tous les animaux amphibies, de nager dans l'eau, & de marcher sur la terre pour y chercher leur subsistance.

Ainsi quiconque aura la curiosité d'observer les premiers progrès de ces œufs ou semence avant qu'ils ayent du mouvement, & par combien de degrés successifs les parties internes se dégagent jusqu'à leur entiere perfection, il aura la satisfaction de distinguer l'artifice merveilleux de la nature dans ces animaux d'une espece moins noble, & verra que pour achever une grenouille, il faut faire bien du chemin.

Et comme il y en a plusieurs qui assurent qu'il est facile de noyer une grenouille, parce qu'elle a des poumons, & qu'elle respire, il est à propos de remarquer que l'experience renverse ce raisonnement. Car j'en ai attaché une sous l'eau à la profondeur d'une palme, laquelle ne laissa pas de vivre presque six jours. Il n'est guere plus aisé de les faire mourir sur la terre, puisqu'après qu'on leur a tiré le cœur & les poumons, elles vivent encore long-tems.

On pourroit aussi essayer si les œufs d'une année ne produiroient pas des grenouilles l'année suivante. C'est une experience que l'on peut faire.

CHAPITRE XIV.

De la Salamandre.

C'Est une tradition reçue par les anciens, & appuyée sur un grand nombre de témoignages, que la salamandre peut conserver sa vie au milieu des flammes, & les éteindre. Les égyptiens en ont fait un de leurs symboles. Aristote semble ajouter foi à la tradition. Nicandre, Serenus Sammonicus, Elien, Pline se déclarent plus ouvertement, & celui ci s'avance jusqu'à donner la cause d'un phénomene aussi admirable. »C'est, dit-il, un animal si froid, qu'il »éteint le feu, comme la glace l'éteindroit.» Cependant il y en a d'autres qui ont absolument nié le fait, & qui ont appuyé de l'experience leur sentiment. Si l'on en croit Galien, la salamandre endure le feu quelque tems, mais elle en est enfin consumée.

Parmi ceux qui nient le fait sur des experiences, nous citerons Mathiole qui a vû une salamandre brulée en très peu de tems; *Amatus* Portugais, & sur tout Pierius qui s'exprime de la sorte dans son ouvrage sur les hieroglyphes : *loin qu'il soit vrai que la salamandre éteigne le feu, nous avons vû qu'elle mouroit sur le champ.* Pour ce qui est d'Aristote, il ne parloit que suivant l'opinion reçue, *hæc enim, ut aiunt, ignem ingrediens,*

eam extinguit. Ainsi Galien n'a rien dit qui fût absurde, quand il a recommandé les cendres de la salamandre comme un remede *septique* qui détruit ainsi que l'arsenic. Et les magiciens se flattent en vain que le feu cesse, en jettant des salamandres dans les maisons où il auroit pris.

Cette opinion s'est apparemment établie sur ce que l'on a observé que la salamandre faisoit quelque résistance au feu. Comme elle est suivant Galien, froide au quatriéme, & humide au troisiéme degré, & qu'elle a d'ailleurs sur la peau & par dessous une humidité visqueuse, elle aura pû se conserver quelque tems dans les flammes; mais cette humidité une fois consumée, il faut qu'elle perisse.

On remarque une humidité à peu près semblable dans les lézards aquatiques, sur tout si leur peau est percée. Les grenouilles & les limaçons résisteroient également aux flammes, & les blancs d'œuf aussi bien que tous les phlegmes tenaces & transparens éteindroient le charbon. On fait des onguents qui garentissent du feu pour un tems. Outre les *hirpins*, l'histoire nous represente des hommes qui ont traversé impunément les flammes. Nous sommes donc bien éloignés de nier que la tradition touchant la salamandre ait quelque fondement. Ce que dit Galien peut être vrai, qu'elle résiste aux

flammes un certain tems, & ce qu'ajoute Scaliger, qu'elle éteint un charbon vif: tout corps humide peut operer le même effet. Mais il est faux qu'elle vive parmi les flammes, & qu'elle s'en nourrisse; & c'est mal raisonner que de conclurre de ce qu'elle soutient le feu pendant quelque tems, qu'elle l'éteint; ou de ce que son humidité froide & alumineuse lui résiste un certain tems, d'en inferer qu'elle subsiste au milieu des flammes.

Rien n'a davantage fortifié cette fausse tradition, que les fables qu'on debite sur certaines étoffes incombustibles, dont la matiere a été nommée *laine de salamandre.* Ce mot a fait imaginer dans cet animal quelque envelope qui n'y est point. Mais l'on se trompe ici sur la nature de la salamandre qui est une espece de lézard sans poil, & l'on oublie que la nature n'en a point donné aux quadrupedes ovipares. Et si l'on suppose que ces étoffes incombustibles sont faites de la peau des salamandres, nous dirons qu'outre les experiences qui ont été faites sur de ces animaux vivans, Brassavole en a brulé la peau sans la moindre peine.

Ce qu'on appelle laine de salamandre n'est autre chose qu'une substance minerale à qui l'idée que l'on avoit de la salamandre a fait donner ce nom. Il y a parmi les mineraux des substances incombustibles, &

ſur tout celle que Plutarque & Suetone ont appellée *aſbeſton*, & dont Pancirolle fait mention. On en a fait des tiſſus qui réſiſtoient au feu ; & c'eſt dans ces tiſſus que les anciens envelopoient les corps des grands, afin qu'en les brulant leurs cendres ne ſe mêlaſſent point avec les autres cendres du bucher. Pline dit que Neron en avoit une ſerviette ; Paul vénitien aſſure que l'empereur tartare en avoit envoyé une ſemblable à un ſouverain pontife, & qu'il y a dans quelques provinces de la Tartarie des mines de fer, avec les fils duquel on fabriquoit des étoffes incombuſtibles. Quoiqu'au ſentiment de Pancirolle on ait perdu la maniere de fabriquer ces ſortes d'étoffes, *Salmuth* ſon commentateur ſoutient qu'un certain *Podocaterus* en avoit montré à Veniſe, & qu'il en tiroit la matiere de l'île de Chypre où il avoit pris naiſſance. Ce qui s'accorde avec le témoignage de Dioſcoride, & la dépoſition de témoins oculaires, comme *Vivés* dans ſon commentaire ſur S. Auguſtin, & Mathiole dans ſes colloques. Nous voyons encore des gens qui font des méches d'alum plumaçeux pour des lampes, ſemblables à celle dont Pauſanias fait mention, & qui bruloit toujours devant l'image de Minerve.



CHAPITRE XV.

De l'Amphisbane.

Nicandre est le premier qui ait avancé que l'amphisbæne, espece de petit serpent qui marche en avant & en arriere, a deux têtes à ses deux extremités. En quoi il a été suivi par l'auteur du livre *de theriaca ad Pisonem* communément attribué à Galien, & par Pline qui dit positivement : *Geminum habet caput, tamquam parum esset uno ore effundi venenum.* Mais Elien a été plus loin qu'eux ; il soutient que c'est une vérité incontestable, lui qui a traité de fabuleux ce que l'on raconte de l'hydre & de la chimere.

Mais se persuader qu'il y ait dans la nature une espece qui ait constamment deux têtes, c'est admettre ce qui ne s'y rencontre jamais suivant le cours ordinaire. Il est vrai que le nombre des autres parties n'est pas si réglé : il y a des animaux qui ont jusqu'à cent jambes, comme les *scolopendres* ou ceux qui pour cela même sont appellés *centipedes.* Il y en a qui ont deux aîles, comme les oiseaux & beaucoup d'insectes ; quelques-uns en ont quatre, comme les papillons, les tignes, & tous les insectes dont les ailes sont engainées, comme les escarbots & les cerfs volans. Il y en a qui ont trois testicules, comme le busart, si l'on en croit Aris-

tote. Il y en a enfin qui ont quatre estomachs, comme les bêtes à cornes, & celles qui ruminent. Mais pour les principales parties, comme le foye, le cœur, & particulierement le cerveau, il est constant qu'elles sont toujours uniques dans tous les animaux sans exception.

Mais supposé que cela se rencontrât naturellement dans quelque espece, il seroit difficile de lui assigner les six differentes attitudes qu'ont les animaux dans leurs trois dimensions, sçavoir *dessus*, dessous, devant, derriere, à droit, à gauche. Car si la partie où l'on a placé les sens est, comme on en convient, la partie superieure & anterieure, & si celle qui lui est opposée est la partie posterieure & inferieure, il n'y a plus dans cet animal ni l'un ni l'autre. Le siége des sens étant placé aux deux extrêmités, ces extrêmités deviennent chacune la partie anterieure; ce qui est absolument impossible, les termes étant relatifs. C'est donc une idée mal conçue que de placer la tête à chacune des exrêmités; il valloit mieux en placer deux ou trois à l'une des deux. Les poetes ont mieux raisonné ici que les philosophes, & leur cerbere ou leur geryon est moins monstrueux que l'amphisbéne.

D'ailleurs si un tel animal existoit, on devoit lui donner un autre nom; celui-ci ne designant qu'un seul & même animal,

au lieu qu'il y en auroit deux, puisqu'ils auroient chacun leurs parties nobles. Et telle est la décision d'Aristote ; il veut que l'on regarde un monstre comme un ou comme plusieurs monstres à proportion des principes de vie qu'il concevoit être le cœur, d'où il faisoit sortir les nerfs à qui il attribuoit plusieurs fonctions que les médecins ont depuis attribuées au cerveau. Si donc on refuse l'unité à un animal qui a deux cœurs, on doit la refuser à celui qui a deux têtes, puisqu'elles ont véritablement les qualités qu'Aristote attribuoit au cœur. Les chrétiens suivent ce principe, lorsqu'ils donnent des noms differens à des enfans qui ont deux têtes, comme y concevant deux ames. Ce qui se manifeste par leurs mouvemens differens, l'un riant pendant que l'autre pleure, l'un parlant tandis que l'autre se taît, l'un dormant, tandis que l'autre veille ; comme le prouvent trois exemples remarquables tirés de Petrarque, de Vincent, & de Buchanan dans son histoire d'Ecosse.

On ne nie point qu'il n'y ait eu des serpens à deux têtes, dont chacune étoit à l'extrêmité opposée. Nous en avons un exemple dans Aristote, & nous trouvons dans Aldrovand un lézard de cette même forme ; & tel étoit peut-être l'amphisbéne dont Cassien du Puy montra la figure au sçavant Faber. Ceci arrive souvent aux animaux

qui font plusieurs petits à la fois, & sur tout aux serpens dont les œufs étant enchaînés, & souvent inoculés les uns dans les autres peuvent s'unir sous diverses formes, & s'éclorre de la sorte. Mais ce sont là des productions monstrueuses, des productions contraires à cette loi de la géneration suivant laquelle toute créature engendre son semblable, & qui sont marquées comme irrégulieres dans le livre géneral de la nature. On ne peut donc en tirer aucune conséquence, parce que d'une chose irréguliere dans une espece & qui n'arrive que par hazard on ne doit pas en conclurre aux opérations régulieres de la nature.

C'est dans la figure de cet animal, & dans son mouvement en avant & en arriere qu'il faut chercher la source de cette erreur. On décrit l'amphisbéne comme un ver, & ses deux extrêmités si ressemblantes qu'à moins que d'en être fort près, il est fort difficile de distinguer la tête & la queue. D'ailleurs comme il se meut des deux côtés, il n'en a pas fallu davantage pour lui attribuer deux têtes. Combien d'animaux qui n'ont qu'une tête ont ce double mouvement? les cancres marchent de côté; les écrevisses nagent très bien en arriere. Les vers, les sangsues, & la plupart des animaux dont les corps sont composés de fibres rondes & annulaires, & se meuvent en on-

doyant, une partie poussant l'autre, ont le double mouvement que l'on remarque dans l'amphisbéne.

L'erreur au sujet du scolopendre, & de l'insecte à cent pieds vient de la même source, ainsi que l'observe le scholiaste de Nicandre : *dicitur à Nicandro ἀμφικαρης, id est dicephalus, aut biceps; fictum vero, quoniam retrorsum, ut scribit Aristoteles, arrepit.* Aldrovand a fait la même observation, aussi bien que *Muffetus*, qui finit ainsi sa remarque sur le texte de Nicandre : *tamen pace tanti auctoris dixerim unicum illi duntaxat caput, licet pari facilitate, prorsum capite, retrorsum ducente cauda incedat, quod Nicandro aliisque imposuisse dubito.* Il demande pardon à son autheur de ce qu'il n'est pas du même sentiment que lui sur le scolopendre, qu'il assure n'avoir qu'une tête, quoiqu'il marche avec une égale facilité en avant & en arriere : ce qui a trompé Nicandre comme bien d'autres.

Ceci supposé nous douterons que l'amphisbéne ait deux têtes, jusqu'à ce que nous l'ayons vû, ou que des témoins oculaires nous confirment les relations de quelques voyages d'Amerique, ou nous assurent qu'ils en ont vû de semblables à la figure que *Cassianus Puteus* montra à Faber, & tel que celui qu'il décrit dans ses commentaires sur l'histoire de l'Amerique par Hernandez, & qu'il y nomme *amphisbæna europæa.*

CHAPITRE XVI.

De la vipere.

C'Eſt encore une tradition fort ancienne que la vipere dans l'accouplement coupe avec ſes dents la tête du mâle, & que les petits à leur tour, pour le venger, déchirent le ſein de leur mere, & ſe font ainſi paſſage avec leurs dents. Les égyptiens expriment ainſi cette tradition dans leurs hieroglyphes. Herodote, Nicandre, Pline, Plutarque, Elien, S. Jerôme, S. Baſile, S. Iſidore la confirment en plus d'un endroit; & Théophraſte auſſi bien que ſon maître Ariſtote lui ſont très favorables. De là vient que les romains enfermoient les parricides dans un ſac où l'on avoit mis des viperes; & que les habitans de Milet s'écrierent lors qu'ils en virent une attachée au doigt de S. Paul, que c'étoit un meurtrier qui s'étant ſauvé du naufrage n'avoit pû échaper à la vengeance. Et quoique cette tradition fût établie chés les grecs, les latins ont voulu la fortifier, en donnant à cet animal le nom de vipere, *quaſi vi pariat.* Et ce texte des livres ſaints, *ô génération de viperes* a trouvé des interpretes favorables à cette même tradition. Cependant malgré ces autorités, ces narrations, ces conjectures, nous pouvons affirmer après un examen ſerieux que cela n'eſt conforme ni à la vérité, ni à la raiſon.

1° Cette tradition préjudicie à la sagesse de la nature qui ordonneroit une production laquelle détruiroit son auteur, ou qui pour conserver une espece, détruiroit ce qui contribue à sa conservation. Elle anéantit encore cette bénédiction du Créateur dont parle l'écriture: *Dieu les benit*, disant: *croissez & multipliez*. Or si telle est l'institution de la nature par rapport à la vipere, qu'elle perisse en multipliant, pourra-t-on dire que Dieu l'ait benie? lorsqu'après la chute d'Adam, il fut dit au serpent: *tu marcheras sur ton ventre, & tu mangeras la poussiere tous les jours de ta vie*, il eût été traité moins séverement que lorsqu'il lui fut dit avant le péché: *crois & multiplie*. En vérité c'est confondre les malédictions du Seigneur, & adapter au serpent ce qui a été dit à la femme: *in dolore paries*, & cette malediction s'accompliroit bien mieux dans la vipere, puisqu'il lui en couteroit non seulement des douleurs, mais la vie. Ce n'est pas tout, une semblable tradition renverse la providence de la nature, qui veut que les jeunes créatures soient nourries & protegées par leurs meres, jusqu'à ce qu'elles soient en état de veiller sur elles-mêmes. Or dans l'espece presente les jeunes viperes seroient sans secours, & nous en avons des preuves. Car ces petits que l'on suppose s'être ouvert un passage au tra-

vers du ſein de leurs meres, y cherchent encore leur retraite long-tems après leur naiſſance, lorſqu'ils ſont effrayés : ce qui eſt ſans doute un fait ſingulier & ſurprenant, mais pourtant vérifié par des experiences, & des témoignages autentiques.

Pour ce qui eſt de l'experience, quoique nous ayions plus d'une fois eſſayé de conſerver une vipere enceinte juſqu'à cette prétendue éruption, & que nous l'ayions nourrie de lait, de ſon, de fromage, nos tentatives ont été inutiles, & la vipere eſt toujours morte avant que ſes petits fuſſent à leur point de maturité. Ainſi nous devons nous contenter des experiences que nous ont fournies des hommes plus heureux que nous. Sans rien dire de celle d'Apollonius, nous en rapporterons ſeulement de quelques écrivains modernes.

La premiere ſera celle d'*Amatus Luſitanus* : voici comme il s'exprime dans ſon commentaire ſur Dioſcoride. *Vidimus nos viperas prægnantes incluſas pixidibus parere, quæ inde ex partu nec mortuæ, nec viſceribus perforatæ manſerunt.* La ſeconde eſt de Scaliger qui dit : *viperas ab impatientibus moræ fœtibus numeroſiſſimis rumpi atque interire, falſiſſimum eſſe ſcimus, qui in Vincentii Camerini circulatoris lignea theca vidimus enatas viperellas, parente ſalva.* La derniere eſt de François Buſtamant médecin eſpagnol, qui dans ſon troiſiéme livre des

animaux de l'écriture sainte s'exprime en ces termes : *cum vero per me & per alios hæc ipsa disquisissem , servata viperina progenie* &c. »Quand j'eus examiné la chose par moi-»même & par d'autres, j'enfermai quelques »viperes dans une bouteille , où je les nour-»ris de lait , de fromage & de son, & je dé-»couvris à n'en pouvoir douter qu'il n'y »avoit dans l'éruption des petits aucun dé-»chirement du sein de la mere, & qu'ils sor-»toient par le passage destiné à la génera-»tion, près de l'orifice de l'anus.» Nous pourrions ajouter à ces experiences celles de *Lacuna* qui a travaillé sur Dioscoride , celle de *Ferdinand Imperat* , & celle d'Aurele Severin celebre médecin napolitain.

Mais toute fausse qu'est cette tradition , bien des choses ont pû contribuer à l'établir. 1° L'indulgence de la nature qui suivant l'expression d'Herodote veut que les animaux timides qui servent de nourriture aux autres multiplient beaucoup, & qui a refusé cette même fécondité aux animaux pernicieux. Ainsi le liévre qui est la proye de presque tous est fécond à l'excès , tandis que le lion ne fait que rarement ses petits , & jamais qu'un à la fois. Les viperes à la vérité sont fécondes , quoique pernicieuses , mais pour en diminuer le nombre , la Providence a imaginé un moyen ; c'est que dans le tems de l'accouplement, la femelle coupe

coupe la tête du mâle avec ses dents, & que les petits tuent leur mere. Tel est à peu près le raisonnement de ceux qui soutiennent l'opinion que nous avons combatue, & refutée. Mais si nous examinons avec attention quelle est la condition des viperes, & des autres animaux pernicieux, nous découvrirons dans la nature une providence bien plus singuliere & bien plus relevée. Quoiqu'elle ait permis que les viperes se multipliassent de la sorte, elle en a rendu le nombre comme inutile, en leur inspirant de se cacher, & de se séparer des autres créatures. C'est ce que font non seulement les insectes pernicieux, comme les frêlons, les guêpes, & beaucoup d'autres qui disparoissent tous les hivers; mais encore des animaux sanguins, & dont les peaux sont épaisses, comme les serpens, les crapauds, les lézards. Par-là presque toutes les régions jouissent du même privilege que l'Irlande & l'île de Candie, où la plûpart de ces animaux ne paroissent jamais; & l'intermission de leur malignité nous dédommage heureusement du tems que nous avons pû la craindre.

Un autre fondement de cette tradition, c'est qu'on a conçu une sorte de justice dans la nature, en punissant, comme a dit Nicandre, la mort du pere par celle de la mere. Mais rien n'est plus frivole que cette raison; les petits se feroient tort à eux-mêmes

s'ils se privoient de ce qui doit les conserver. D'ailleurs le mot ἀποκόπτειν qu'employe Nicandre signifiant *trencher*, il nous paroît inconcevable que la vipere donne ainsi la mort à son mâle. En effet elle n'a que deux dents remarquables tellement disposées, & si minces, si pointues qu'elles sont bien plus propres à percer qu'à couper. Et si elle tue le mâle, je soupçonne que c'est par une compression subite, suivant cette expression d'Horace, lorsqu'il parle de Lydie, & de Telephe :

——— Sive puer furens,
Impressit memorem dente labris notam.

D'autres attribuent l'éruption violente au grand nombre de petits que porte la vipere. C'étoit le sentiment de Théophraste qui dans le même tems qu'il nioit que ces petits déchirassent & ouvrissent le sein de leur mere, disoit aussi qu'il se pouvoit dilater jusqu'à être déchiré, comme il arrive quelquefois à ce poisson long & menu, que l'on nomme l'*acus*. Or quand le sein de la vipere ou d'autres animaux se déchireroit quelquefois en des conceptions nombreuses, & dans des climats fort chauds, on ne doit pas ranger parmi les choses naturelles un évenement rare & fortuit. La sagesse du Créateur a formé les organes des animaux proportionnés à leur usage, & dans ceux

qui devoient porter plusieurs petits à la fois, elle a distribué plusieurs cellules convenables, & un passage commode pour leur sortie.

D'autres encore attribuent ce déchirement à la longueur du tems que la vipere employe à faire ses petits. Car on dit qu'il lui faut vingt jours, & comme elle n'en fait qu'un par jour, on suppose que les autres dans leur impatience se font un passage au travers des membranes de la matrice ; & c'est de la sorte que Pline l'avoit compris : *cæteri tarditatis impatientes prorumpunt latera, occisâ parente.* Mais il n'est tombé dans cette erreur, que pour avoir mal entendu le texte grec d'Aristote : τίκτει δε ἐν μία ἑμέρα καθ'ἐν, τίκτει δέ πλε'ω ἤ εἰκοσεν. En voici la traduction litterale : *parit autem una die secundum unum, parit autem plures quam viginti*, c'est à dire, elle les met au monde en un jour un à un, & quelquefois au nombre de plus de vingt. Scaliger a traduit dans le même sens : *sigillatim parit, absolvit una die interdum plures quam viginti.* Mais la version de Pline adoptée par Gaza est differente : *singulos diebus singulis parit numero ferè viginti* : comme si la vipere ne faisoit qu'un petit par jour, & qu'elle continuât d'en faire ainsi pendant vingt jours, au lieu que selon le texte grec, tout s'accomplit dans un seul.

Un autre texte d'Aristote aussi mal enten-

du, & qui semble établir en termes formels ce déchirement, a contribué encore davantage à l'erreur que nous combattons : τίκτει μικρὰ ἐχίδεια ἐν ὑμέσιν, αἳ περιέγνωνται τριταῖοι, ἐνίοτε δὲ καὶ ἔσωθεν διαφαγόντα αὐτὰ ἐξέρχεται. C'est ainsi que Gaza traduit : *parit catulos obvolutos membranisquæ tertio die rumpuntur, evenit interdum ut qui in utero adhuc sunt, abrosis membranis prorumpant.* Or Pline, & plusieurs après lui se sont trompés, en ce qu'au lieu des membranes qui envelopent chaque petit, ils ont conçu qu'il s'agissoit dans le texte que nous venons de citer, de la matrice même & du sein de la vipere. Et d'ailleurs ils ont conclu d'un déchirement fortuit à un déchirement constant & régulier.

Quant au terme latin *vipera* qui suivant l'étymologie d'Isidore appuye la tradition, on doit plus tôt l'entendre dans le sens de *vivipara*. Au lieu que les autres serpens font des œufs, la vipere fait ses petits vivans. Et bien que le *ceraste* les fasse de même, & que nous ayons trouvé des serpens vivans dans le ventre du *cicilia* ou anvoye, il se peut que la vipere ait été nommée de la sorte par excellence; car toute étymologie ne renferme pas toujours une analogie exacte au nom & à la chose nommée. Ainsi quoique le mot *animal* vienne d'*anima*, il y a d'autres êtres que les animaux qui prétendent à cette dénomination génerique.

Pour ce qui regarde le texte ſacré, où les phariſiens ſont nommés *engeance de viperes*, quoiqu'on le détourne en faveur de l'opinion que nous avons refutée, & qu'on puiſſe y donner ce ſens : que les phariſiens auſſi méchans que les viperes avoient conſpiré contre leurs prophêtes, & fait mourir leurs peres ſpirituels ; S. Grégoire & S. Jerôme, ſuivant la remarque de Janſenius, en donnent une autre explication. Selon eux, il y a dans le texte dont il eſt queſtion une alluſion marquée au proverbe, *mali corvi, malum ovum*, c'eſt à dire que de parens mauvais & corrompus il ne peut ſortir qu'une poſterité qui leur reſſemble.

Enfin l'autorité des hieroglyphes ne peut prévaloir ici. Que le corps de l'emblême égyptien fût vrai ou faux, cet emblême exprimoit parfaitement l'impiété des enfans envers ceux de qui ils tenoient la naiſſance. Et ſi cet emblême n'eſt pas la ſource de l'erreur touchant la vipere, il aura beaucoup contribué à l'établir.

Il n'y a peut-être point d'animal dont on ait debité tant de fables que de la vipere, comme nous l'avons déja remarqué, & que François Redi l'a fait voir dans ſes obſervations. Ce ſçavant naturaliſte a prouvé par le raiſonnement & par l'experience que la vipere ne contient aucune humeur pernicieuſe ou mortelle ; que l'un & l'autre ſexe

n'ont que deux dents canines, que ces dents sont creuses, que leur morsure n'empoisonne point, & qu'elle ne fait autre chose qu'une playe par où le venin peut s'insinuer, & que ce poison n'est mortel, qu'autant qu'il entre dans quelque vaisseau sanguin. Il prouve encore que la vipere ne contient d'autre poison que cette liqueur presqu'insipide qui ressemble à de l'huile d'amendes, & qui s'arrête dans ces especes de gaines dont ses dents sont couvertes; que cette liqueur ne sort pas de la vésicule du fiel, mais qu'elle se produit plus vraisemblablement dans la tête où les conduits salivaires ont leur origine.

CHAPITRE XVII.

Des Liévres.

ARchelaus, Plutarque, Philostrate, & beaucoup d'autres ont prétendu que les liévres naissoient hermaphrodites. Les docteurs juifs sont dans la même opinion. Le terme hébreu *arnabeth*, lequel est féminin semble faire croire qu'il n'y a point de mâle parmi les liévres qui ne soit en même tems femelle. La loi du lévitique, 11. qui défend d'en manger est fondée sur ce que cet animal désigne par sa timidité la pusillanimité, l'esprit d'usure par sa fécondité, & la lubricité efféminée par ce mélange des

deux ſexes. Preſque tous les auteurs qui ont fait mention du mêlange, ou du changement des deux ſexes, ont parlé de cette tradition, les uns affirmativement, les autres comme doutant, & la plûpart ont abandonné cette queſtion à la curioſité de leurs lecteurs. Pour traiter ce ſujet avec quelque préciſion, il faut conſiderer les liévres comme étant mâles & fémelles par un changement ou une ſucceſſion des deux ſexes, ou bien par leur compoſition, ou leur mêlange, ou leur union.

On ne peut nier dans les liévres la poſſibilité du changement de ſexe, puiſque cela même s'obſerve quelquefois dans l'homme, & qu'outre les exemples d'Empedocle & de Tireſias, l'hiſtoire en fournit encore d'autres. Il n'y a peut-être point d'hommes qui ſoient devenus femmes; mais le nombre de ceux qui ayant été d'abord femmes, ou ayant paſſé pour telles, ſe ſont enfin trouvé hommes; ce nombre, dis-je, eſt conſiderable. Cela s'eſt découvert dans les unes au commencement de leurs régles, en d'autres le jour de leur mariage, ou quelquefois pluſieurs années aprés: ce qui a occaſionné des conteſtations pour les douaires. Nous ne nions pas que la même choſe ne puiſſe arriver aux animaux, quoiqu'il me paroiſſe plus difficile de ſubſtituer en eux les organes de la géneration qui agiſſent

en avant, à cause de la position des parties; parce que dans les fémelles elles sont situées sur le derriere, à moins que cela ne se fasse dans ceux qui s'accouplent dos à dos.

Nous avouons non seulement la possibilité de la succession des deux sexes dans quelques animaux, mais nous convenons encore de la transmutation, ou suivant l'expression de Paracelse, de la transplantation d'une espece dans une autre. Les exemples en sont nombreux dans les animaux dont la semence a quelque affinité, comme dans les chevaux, les ânes, les chiens, les renards, les phaisans, les coqs &c. Mais cette transmutation est encore plus commune dans les especes imparfaites, où la distinction des sexes est obscure. Elle arrive à quelques-uns sans qu'ils se mêlent avec d'autres; tels sont les vers à soye & les chenilles en qui on découvre parfaitement deux ou trois transfigurations.

Mais dans les plantes qui n'ont point de distinction de sexe, ces transplantations se font encore mieux appercevoir. Ainsi l'orge devient avoine, le froment dégénere en ivraye, & en ces graines differentes qui se trouvent d'ordinaire mêlées dans les champs, & qui montent, lorsque le froment n'a pas la force de s'élever. On dit le même d'autres plantes qui se ressemblent moins. Ainsi la menthe se convertit en

cresson,

cresson, le basilic en cerfeuil, les navets ronds en raves. Or Severinus dans son ouvrage intitulé, *idea medicinæ philosophicæ*, croit qu'il se peut qu'il y ait dans ces plantes des semences équivoques qui contiennent en puissance differentes formes. Ainsi dans la semence du froment est contenue obscurement celle de l'ivraye, quoique d'une maniere inferieure, & dans un éloignement de production. Et quand ce principe se rencontre avec des causes qui le dévelopent, ou avec des causes plus puissantes que le principe du froment, alors l'ivraye devient une plante radicale qui oubliant sa premiére forme se reproduit soi-même.

Ces principes supposés nous convenons bien que le liévre peut changer de sexe, mais nous croyons que cela arrive rarement, & non pas alternativement ou successivement chaque année, ensorte qu'il passe sans cesse, comme on le prétend, de l'état moins parfait au plus parfait, & du parfait à l'imparfait; outre que ce changement de sexe me paroît insoutenable en soi, il est encore injurieux à la nature qui tend à son but par des operations constantes, & ne retourne point en arriere lorsqu'une fois elle y est arrivée. Ainsi quand les parties seminales sont formées, & qu'ensuite celles du mâle se sont dévelopées, le premier dessein de la nature étant rempli, elle conserve

toujours ces mêmes parties en leur entier.

Mais ce qui rend absolument douteux ce changement alternatif de sexes dans les liévres, c'est ce qu'assurent Cardan & beaucoup d'autres physiciens. Ils soutiennent que la mutation de sexe dans l'homme n'est pas réelle, & que des femmes devenues hommes étoient en effet des hommes : que les marques de virilité qui étoient formées & destinées à se produire au dehors, ne s'étoient manifestées que dans la suite, & dans un âge plus mûr : que dans les exemples cités, il n'y a point eu de changement véritable ; & qu'il étoit question seulement d'androgynes, ou d'hermaphrodites. Il est vrai que Galien favorise l'opinion qui veut que les parties distinctives des deux sexes ne different que par leur position ; mais il seroit difficile de prouver cela par l'anatomie. Les testicules dans les femmes sont placés de maniere qu'il est impossible qu'ils paroissent en dehors, & le col de la matrice n'a point ces parties qui sont manifestes dans l'homme.

La seconde opinion & la plus génerale-ment reçue, c'est qu'il y a dans les liévres une union des deux sexes, comme dans les hermaphrodites. On suppose que cette union dans les hommes vient d'une égalité de puissance dans la semence qui contient les parties des deux sexes, quoique dans

une grande variété par rapport à leur ſituation, leur force & leur perfection. On ſuppoſe encore que l'un des deux ſexes eſt toujours impuiſſant, ou plus tôt, ſuivant les obſervations modernes, que tous deux ſont également capables d'engendrer ou de concevoir. C'eſt pourquoi les loix preſcrivent aux hermaphrodites quand ils ont atteint l'uſage de puberté, de choiſir l'un ou l'autre, & de s'y tenir, ſans quoi ils encourroient des peines ſéveres. Mais ces loix dont le but eſt de prévenir l'incontinence, ont ſans deſſein aſſujetti les hermaphrodites à une continence perpétuelle; car étant propres aux deux fonctions, & ſe trouvant reſtreints à une ſeule, ils ſe ſont vûs privés d'une faculté naturelle, & ſoumis à une ſorte de chaſteté.

Or puiſque nous ſommes quelquefois forcés de reconnoître dans l'homme l'union des deux ſexes, comment pourrions-nous en nier la poſſibilité dans les animaux? Nous apprenons de Pline que le char de Neron étoit tiré par quatre jumens hermaphrodites, & Cardan nous aſſure qu'il en avoit vû une ſemblable à Anvers. Nous pouvons donc accorder qu'il s'eſt trouvé des liévres de cette eſpece, & le fait eſt confirmé par des témoins oculaires; mais nous nions que cela arrive à l'eſpece entiere, puiſque dans tous ceux que nous avons vû,

nous n'avons jamais remarqué que l'un des deux ſexes. *Bacchinus* dans ſon traité des hermaphrodites nous aſſure qu'il a trouvé la même choſe dans tous ceux qu'il a diſſequés.

Ceux qui s'imaginent que la nature a donné au liévre les deux ſexes, afin que chaque individu pouvant engendrer & concevoir, l'eſpece ſe multipliât davantage en faveur de l'homme, ceux-là ont oublié que la nature employe à cette fin un moyen plus efficace, je veux dire cette ſuperfetation ſi familiere aux liévres, que dès le tems d'Herodote on avoit obſervé comme nous l'obſervons aujourd'hui, qu'après la premiere ventrée il leur reſte des petits imparfaits : ce qui prouve ces conceptions ſucceſſives.

Nous obſerverons la même choſe dans les hommes. Quoiqu'il ſoit géneralement vrai que d'abord après la conception la matrice ſe ferme exactement ; il arrive pourtant quelquefois que cette partie ſe dilate dans l'acte du plaiſir, & qu'elle reçoit un ſecond germe. Et quand ceci arrive peu de tems après la premiere conception, les deux germes alors viennent à maturité, & les deux fœtus ſortent ſucceſſivement dans un ordre naturel ; mais ſi le ſecond germe n'eſt introduit que long-tems après le premier, celui-là n'eſt d'ordinaire qu'un avorton, parce que celui-ci s'eſt emparé de la

nourriture néceſſaire pour amener le fœtus à ſa perfection. Ainſi la précaution de Julie fille d'Auguſte, qui pour ſe mettre à couvert du ſoupçon d'infidelité, ne recevoit ſes amans que lorſqu'elle étoit enceinte, pouvoit ne lui pas réuſſir. Car la matrice que quelques-uns ont appellée un ſecond animal interne, & qui ne ſçait point obéir, peut bien donner retraite à un étranger après avoir reçu le fils de la maiſon. Nous avons pluſieurs exemples de ces ſuperfetations dans Pline & dans Hippocrate. Ariſtote cite celui d'Iphiclés & d'Hercule, l'un fils de Jupiter, & l'autre fils d'Amphitryon. On allegue encore ces exemples de ſuperfetations où l'un des enfans reſſembloit à l'époux, & l'autre à l'adultere.

Ce qui a fait croire l'union des deux ſexes dans les liévres, c'eſt deux petites bourſes ou tumeurs qui ſe trouvent dans les mâles & dans les fémelles près des organes de la génération, & que l'on prend d'abord pour deux teſticules. Mais c'eſt plus tôt des ſubſtances glanduleuſes & que nous croyons des émunctoires ; car on y remarque des *perfotations* d'où l'on peut exprimer une ſubſtance noire & *fæculente*. S'il n'en falloit pas davantage pour attribuer les deux ſexes à ces animaux, on pourroit comme nous l'avons dit, les attribuer au caſtor avec plus de fondement.

Une autre source de la même erreur ; c'est les cavités que l'on remarque autour de leur anus, & que quelques-uns ont prises pour les parties de l'autre sexe. Sur ce même fondement on a cru que l'hyéne avoit les deux sexes, nous en avons pour garant un passage d'Aristote que Scaliger a traduit ainsi : *Quod autem aiunt utriusque sexus habere genitalia, falsum est : quod videtur esse fœmineum sub cauda est simile figura fœminino, verum pervium non est.* Cela est également vrai des liévres en qui ces cavités toutes considerables qu'elles paroissent ne percent point la peau, & ne communiquent point avec les parties de la géneration. Elles sont au témoignage de Pline la marque de leur âge, & chacune de ces cavités désigne une année. Au reste si on compte les années des vaches par leurs cornes, & celles des cerfs par leurs andouillets ; si nous connoissons l'âge des chevaux par leurs dents, nous ne sçaurions décider qu'on ne doive point admettre cette marque dans les liévres, quoi qu'à bien examiner la chose, on la trouve fort douteuse.

La derniere source de cette erreur, est la remarque que l'on a faite, que les deux sexes pissoient en arriere : d'où on a conclu qu'ils avoient l'un & l'autre les parties féminines. Mais on n'a tiré cette fausse conséquence, que parce qu'on ignoroit que dans cet animal le *penis* est situé sur le derriere,

& que dans l'érection il est tourné vers la queue. Or cette position ne permet pas aux liévres de s'accoupler autrement que queue contre queue ; & c'est ce qui a encore fortifié l'erreur, car quelques-uns s'étant apperçus qu'ils s'accouploient de la sorte, n'ont pû juger qui des deux étoit le mâle ou la fémelle. Cependant cette maniere n'est pas uniquement affectée aux liévres : elle varie en géneral suivant la differente conformation des animaux. Les serpens s'entortillent ; les vers s'accouplent de côté ; les singes, les herissons, le porcépic, les poissons que l'on nomme *seche* & *pourpre* s'accouplent ventre sous ventre ; la plûpart des quadrupedes en saillant les fémelles ; d'autres enfin s'accouplent en arriere comme les écrevisses, les chevrettes, tous les animaux qui pissent en arriere, comme les pantheres, les tygres & les liévres. Telle est la pratique uniforme & constante de chaque espece d'animaux ; & jamais on n'y a remarqué la moindre variation.

CHAPITRE XVIII.

Des Taupes.

QUoique ce soit une opinion génerale que les taupes n'ont point d'yeux, les sentimens ne laissent pas d'être partagés à

ce sujet. Les uns se contentent d'assurer qu'elles ne voyent point. Oppien est de cet avis, & le proverbe *talpa cæcior*, plus aveugle qu'une taupe, aussi bien que le mot σπαλακία, qui dans Hesychius signifie aussi aveuglement, semblent le favoriser. Les autres soutiennent qu'elles ont des yeux, mais qu'elles ne voyent point. C'est le sentiment de Scaliger, d'Aldrovand &c. Ceux-ci approchent de la vérité; car il est certain que les taupes ont des yeux, & qu'on les remarque même dans les petits comme dans leurs meres. Et si l'on examine bien la cavité de leur crane, on pourra y découvrir une communication des nerfs optiques. Mais nous n'avons pû distinguer les differentes humeurs des yeux, ni leur séparation en uvée, crystalline &c. quoique Galien prétende qu'elles se démêlent sans peine. Nous avons dépouillé ces petits orbes, nous les avons enfermés dans des microscopes, & nous n'avons découvert que ce qu'Aristote appelle τῶν ὀφθαλμῶν μέλαινα, une humeur noire, & rien davantage après les avoir broyés. Nous ne pouvons donc nier qu'elles n'ayent des yeux, mais en même tems nous sommes forcés d'avouer que ces yeux sont très imparfaits, si on les compare avec ceux des autres animaux. C'est précisément ce que dit Galien qui assure qu'il en est des yeux de la taupe par rapport aux

autres animaux, comme des organes de la géneration dans la femme par rapport à l'homme, c'est à dire que ces organes dans la femme, & que les yeux des taupes sont imparfaits. D'où vient qu'Aristote suivant la traduction de Gaza les appelle *oblasos*, & suivant celle de Scaliger *inchoatos*, ébauchés.

Puisque les sens découvrent des yeux dans la taupe, la raison ne permet pas de leur refuser la vue. Si l'on conclut bien de la sorte : elle voit, donc elle a des yeux ; on pourra de même conclurre ainsi : elle a des yeux, donc elle voit. Car telle est l'intention génerale de la nature, & il n'y a que des accidens qui puissent dans quelque animal que ce soit en détourner, ou en empêcher l'effet. Mais les yeux des taupes étant imparfaits, il faut concevoir la même chose de leur vue ; car il est évident qu'elle se heurtent contre les corps qu'elles rencontrent, & qu'en poursuivant leur route, elles se précipitent souvent sans dessein. Elles ne sont point aveugles, mais elles ne voyent pas distinctement ; elles voyent assés pour distinguer la lumiere, mais peut-être trop peu pour distinguer les couleurs ou les objets. Elles ne sont donc pas absolument aveugles, puisqu'elles apperçoivent la lumiere. Et c'est peut-être, suivant la remarque de Scaliger, tout ce que la nature vouloit. Comme elles vivent sous terre, &

dans l'obscurité, elles n'ont besoin de leurs yeux que pour éviter la lumiere, & s'appercevoir qu'elles ont quitté leur séjour ténébreux. N'importe comment les interpretes ont rendu les termes d'Aristote & de Galien, les yeux de la taupe sont ébauchés suffisamment pour le dessein de la nature, & assés parfaits pour cette vue imparfaite.

Supposé enfin qu'elle n'eût point d'yeux, & qu'elle ne vît point, on ne pourroit pas dire dans cette hypothèse là même que les taupes sont aveugles. Car être *aveugle* étant un terme privatif par rapport à celui de *voir*, on ne l'employe point qu'on ne suppose en même tems les formes positives ; & la négative qui nie seulement l'acte de voir dans les sujets qui ont les moyens positifs, n'est pas indéfinie. On s'exprimeroit donc mal en disant que les taupes sont aveugles, si en même-tems on nioit qu'elles eussent les organes de la vue, ou la faculté de voir. Ainsi quand S. Jean a dit : *cet homme étoit aveugle dès sa naissance*, il n'a pas voulu dire, comme Nonnus l'a faussement imaginé, qu'il n'avoit pas d'yeux. Heinsius ne croit pas que l'on puisse donner un autre sens à sa paraphrase. Et quelques-uns des anciens peres ont de même prétendu que ce miracle supposoit que le Sauveur avoit créé des yeux à cet aveugle. Ainsi quoique l'on convienne du sens de cette expression : *les pois-*

fons sont muets ; l'expression en soi manque d'exactitude, puisqu'on ne peut pas dire d'un être qui n'a jamais pû parler, qu'il se taît.

Cette méprise vient de ce que l'on a confondu la diminution, l'affoiblissement, & l'extinction de la vue, en nommant extinction ce qui n'est en effet qu'une diminution. Si la vue est éteinte, c'est aveuglement ; si elle est gâtée, & qu'elle reçoive mal les objets, c'est *hallucination*. Si elle est diminuée, c'est *caligation*, obscurcissement. Or au lieu de cette vue obscure, imparfaite des taupes, on leur en attribue une privation entiere. On en a usé de même & avec aussi peu de raison à l'égard de quelques autres animaux. Ainsi plusieurs assurent que le rat d'eau est aveugle ; d'autres, comme Serenus Sammonicus & Nicandre disent la même chose du *mus araneus*, & les égyptiens l'adoroient par cette raison que les ténébres sont avant la lumiere. On croit encore que l'anvoye & le cerf-volant sont aveugles, quoique les yeux de celui-ci se distinguent aisément, qu'on le voye presque toujours voler vers la chandelle, comme beaucoup d'autres insectes, & qu'Aristote ait prétendu que dans tous les insectes aîlés les yeux sont très visibles, au lieu que leurs autres sens sont imperceptibles. Si d'une diminution on a droit de conclurre à une entiere

privation, & d'assurer que les animaux qui ont la vue foible, ou qui l'ont moins bonne que d'autres, sont aveugles, nous en regarderons comme tels un grand nombre, dont on a pensé jusqu'ici differemment. Ceux dont les yeux sont d'une espece de corne, comme les écrevisses, & les autres animaux à écailles, ont ordinairement une vue fort imparfaite; ainsi que tous les insectes qui ont des antennes; ou des cornes avancées pour sonder leur chemin, comme les papillons & les sauterelles; ou ceux dont les jambes devancent de beaucoup la tête. Ainsi cette expression de l'écriture est très juste: que la vue de Jacob s'obscurcit, *caligarunt oculi*, suivant la version de S. Jerôme & de Tremellius. Cette expression, dis-je, marque une diminution, & non pas une privation entiere de la vue.

Il y a d'autres choses concernant les taupes qui à la vérité ne sont pas si généralement reçues, mais que l'on n'a point assés examinées. Telles sont la forme particuliere de leurs pattes, leurs *ossa fugalia* qui sont d'une extrême délicatesse, leurs dents canines, la difficulté qu'il y a de les conserver en vie, lorsqu'elles sont hors de la terre, leur colere, leur vivacité. Quoiqu'elles vivent d'herbes & de racines dans la terre, quand elles n'y sont plus elles se déchirent & se mangent mutuellement; &

nous avons vû une taupe renfermée dans un verre avec un crapaud & une vipere les tuer & les manger presque tous deux.

CHAPITRE XIX.

Des Lamproyes.

NOus en appellons à Polyphême qui n'avoit qu'un œil, pour décider si les lamproyes en ont neuf. On se l'est persuadé ainsi sur l'apparence de plusieurs cavités aux deux côtés de ce poisson, & qu'il a plû à quelques-uns de nommer des yeux, sans les avoir examinées. Or cette opinion est également contraire à la raison & à l'experience. Outre qu'elle fait outrage à la nature qui n'a donné que deux yeux à chacun des animaux, ùn de chaque côté, suivant la division du cerveau; ce seroit une superfluité que tant d'yeux placés sur une seule & même surface: les deux etrémes suffisant pour toutes les occasions, & voyant seuls autant que tous les autres ensemble. Car les deux décriroient la base visible de l'objet, & quand les moyens le verroient aussi, ils le verroient pourtant moins: ensorte que l'homme ne tireroit aucun avantage d'un troisiéme œil placé entre les deux que la nature lui a donnés. Et à dire vrai la fable d'Argus seroit plus soutenable que cette hypothése, parce que ses yeux étoient pla-

cés dans la circonference, comme ceux des araignées le sont sur plusieurs lignes differentes.

D'ailleurs ces cavités qu'on appelle des yeux sont placées hors de la tête, à l'endroit qu'occupent d'ordinaire les nâgeoires des poissons. Elles ne contiennent aucuns organes de la vue, & n'ont aucune communication avec le cerveau. Or comme c'est là que tous les sens ont leur siége, & que suivant la remarque de Galien les yeux sont situés dans la partie superieure du corps, comme la plus utile & la plus commode pour la vue ; il n'est pas raisonnable de chercher des yeux ailleurs, ou de croire que des cavités luisantes en d'autres parties du corps meritent ce nom. Ainsi nous rejettons comme fabuleux ce que l'on debite touchant les *sternophtalmes*, ou ces peuples dont on suppose que les yeux étoient sur la poitrine. Et ce que dit Salomon que l'homme sage a ses yeux dans la tête, doit se prendre dans un sens figuré, & ne peut être tourné en objection. Il est vrai que la position des yeux n'est pas toujours uniforme dans les animaux, mais ceux qui ont du sang les ont constamment à la tête, & un peu plus en avant que les organes exterieurs de l'ouïe. Ils sont assés éloignés dans les quadrupedes à cause de la figure de leur tête. Dans les oiseaux qui ont le bec plat & large, ils sont

plus vers les côtés de la tête : de là vient que quand ils considerent quelque chose avec attention, ils tournent un de leurs yeux vers l'objet, & peuvent néanmoins tourner la tête ; de sorte qu'ils voyent devant eux & derriere, & deux objets opposés. Mais les yeux sont placés dans l'homme à une distance plus commode, & dans la même circonference que les oreilles. Et si l'on pose une jambe du compas sur l'os coronal, & que l'on décrive un cercle, il passera sur les deux oreilles & sur les deux yeux.

On s'est trompé par rapport aux lamproyes, parce que l'on a ignoré l'usage de leurs cavités. Or ces cavités qui ont un pareil conduit dans la tête, leur ont été données pour suppléer aux nâgeoires qu'elles n'ont pas. Car les lamproyes ont derriere la tête aussi bien que les baleines un tuyau par où elles jettent l'eau. Et ce n'est pas la seule chose qui leur soit particuliere, elles sont encore sans arrêtes ; pour toute épine du dos elles n'ont qu'une substance cartilagineuse sans vertebres ; leur cœur est renfermé d'une maniere admirable dans un cartilage. Enfin le foye dans les mâles est d'un beau verd de campagne, & dans les femelles d'une couleur plus foncée ; & l'on en tire une couleur verte très belle & très durable.

CHAPITRE XX.

Des Limaçons.

IL y a des sçavans qui ont douté si les limaçons avoient des yeux. Aristote le nie positivement quand il assure en géneral que les animaux à coquille n'en ont point. Scaliger dit que leurs yeux ne sont pas proprement des yeux, & qu'ils n'en sont qu'une espece d'imitation. A la verité on s'est gueri de cette erreur par le secours des microscopes qui font voir que ces points ronds & noirs sont leurs yeux. Et l'opinion commune est qu'ils en ont deux; mais cela supposé il faut leur en compter quatre, c'est à dire, deux aux cornes superieures, & deux aux cornes inferieures. On peut en remarquer autant dans quelques insectes : car l'on observe très bien les yeux des mouches en forme de treillis; on en compte jusqu'à neuf dans certaines araignées, & même jusqu'à huit dans la grande araignée de l'Amerique, que l'on nomme *phalangium*.

Mais dans les animaux quadrupedes ou bipedes on ne peut vérifier une semblable multiplicité d'yeux qui soit réguliere. Ainsi tout ce que l'on a debité sur l'unité, la pluralité, ou la situation irréguliere des yeux est monstrueux, ou fabuleux, ou n'est dit que dans un sens figuré. La fable d'Argus doit être

être entendue en ce ſens. Le fonds de cette fiction deſigne les cieux, & la multitude des yeux indique les étoiles qui par leurs veilles alternatives marquent le jour & la nuit. Or cela même ne peut être pris dans le ſens litteral, car ce qui dort n'eſt pas l'œil, c'eſt le ſentiment, & lorſqu'il eſt aſſoupi, il faut que les yeux ſe ferment ou ſe repoſent. C'eſt pourquoi ce que l'on nous donne comme un emblême de la vigilance, que le liévre & le lyon dorment les yeux ouverts ne prouve pas que ces animaux veillent plus que s'ils avoient les deux yeux fermés; car l'œil qui eſt ouvert durant le ſommeil ne voit pas plus que celui qui eſt fermé, ni plus que les deux yeux dans les animaux qui en dormant les ont ouverts, comme il arrive à quelques-uns par maladie, à d'autres naturellement, parce qu'ils n'ont point de paupieres.

Pour ce qui regarde Polyphême, bien que le fait ſoit fabuleux, il n'eſt pas impoſſible; car la viſion ſe peut faire avec un œil. Il y a même alors cet avantage que l'on ne peut voir les objets doubles, ou deux objets au lieu d'un. Ce qui arrive quand au lieu de ſe rencontrer dans un même point, l'axe des cones viſuels qui réfléchit ſur un œil eſt plus élevé ou plus abbaiſſé que celui qui réfléchit ſur l'autre œil. Si en regardant une lumiere, nous levons ou abbaiſſons une

prunelle, la lumiere nous paroîtra double; mais si nous fermons un œil & que nous tournions l'autre vers cette même lumiere, alors elle nous paroîtra unique. Et si nous retirons l'œil vers l'un des deux angles, l'objet ne sera point vû double, parce qu'en cette position l'axe des cones demeure sur la même surface, ainsi que l'optique le démontre & que Galien l'enseigne dans son traité *de usu partium*.

On debite aussi des fables sur le chapitre de certains hommes qui possedoient l'art de se rendre invisibles; mais ce n'est pas le lieu d'en parler ici: je dirai seulement qu'ils doivent être pris au figuré pour des hommes doués d'une si grande prudence, que ceux mêmes qui sont témoins de leurs actions n'en pénétrent point les motifs. Les yeux du vulgaire en cela semblable au soleil qui se contente d'éclairer les actions, ne démêlent rien au delà dans celles des hommes dont je parle. On peut en ce sens admettre l'anneau de Gyges, & les autres fables de pareille nature.

CHAPITRE XXI.

Du Chameleon.

ON assure communément que le chameleon ne vit que d'air, sans autre nourriture. Pline, Solin, Ovide, & beau-

coup d'autres font dans cette opinion. Cependant malgré ces differentes autorités, j'ai trouvé après un sérieux examen que le fait étoit très douteux, & qu'il lui manquoit la meilleure partie des motifs qui nous déterminent à croire. Elien à qui il est rare de manquer de semblables curiosités n'en dit rien. Aristote en parlant de cet animal n'a point fait mention d'une propriété si admirable ; sans doute parce qu'il la reconnoissoit fausse, ou du moins qu'elle lui étoit suspecte, car il est difficile de se persuader qu'il ignorât une tradition aussi répandue. Quelques auteurs, comme S. Augustin, Niphus, Stobée, Dalechamps, Fortunio Liceti ont pris le parti de la négative. D'autres ont refuté cette opinion fondés sur leurs propres experiences, comme JeanLandius qui au témoignage deScaliger avoit vû un chameleon enlever une mouche avec sa langue, mais sur tout Belon qui a porté plus loin sa curiosité. Il nous assure que ces animaux prennent des mouches, des chenilles, des cerfs volans, & qu'ayant tiré les intestins du corps d'un chameleon, il les avoit trouvés remplis de ces insectes. Nous pouvons ajouter à ces experiences celles du sçavant Peiresc, & d'Emmanuel Vizzanius sur ce chameleon que l'on avoit vû souvent boire de l'eau, & manger les vers de farine. Et ce qui me fait ajouter foi

à ces auteurs, c'est que plusieurs témoins oculaires & dignes de foi m'ont confirmé leurs observations.

D'ailleurs l'opinion dont il s'agit semble pécher contre la vraisemblance. 1° On trouve dans le chameleon un estomach, des intestins, & les autres parties qui préparent le suc nourricier; or tout cela seroit inutile si l'air devoit lui suffire pour sa subsistance. La nature n'aime rien de superflu; elle n'a pû créer ces organes que pour les fonctions qui leur conviennent: ensorte que partout où nous trouvons des instrumens pareils, nous devons nous attendre à les voir mis en œuvre, & que partout où nous ne les découvrons point, envain espererions nous de voir les actions qui leur sont analogues. Lorsqu'on voit des mammelles dans les chauvesouris, on peut en conclurre qu'elles ont du lait, & qu'elles en nourrissent leurs petits. Et nul autre oiseau n'ayant cette partie, nous devons penser que les plus petits de tous ne sortent qu'enfermés dans des œufs, ou déguisés sous la forme de vers; que leur nombril est d'abord renfermé en eux-mêmes, & qu'ensuite ils reçoivent la nourriture indépendamment des premiers auteurs de leur être.

La nature est encore si éloignée de laisser aucune partie sans lui assigner une action qui lui soit propre, qu'elle en prescrit quel-

quefois à la même deux ou trois differentes. La verge dans les animaux sert à la propagation de l'espece, comme à l'émission de l'urine, quoique la géneration en soit la principale destination ; car il y a des animaux qui n'urinent point, & qui pourtant ont reçu cette partie. La fonction des narines est de respirer, & principalement de flairer : car les poissons ont des narines, mais ils n'ont point de poumons, au lieu qu'il ne se trouve point d'animaux qui ayant des poumons, n'ayent aussi une sorte de narines. Telle est la providence de la nature, ou plus tôt la sagesse du Créateur ; il ne donne aucune partie sans lui assigner son emploi, & sans lui marquer souvent plusieurs fonctions. Comment formeroit-il les organes de la digestion en des animaux qui n'auroient rien à digerer ?

Une seconde preuve qui détruit l'opinion commune, c'est les dents du chameléon ; mais sur tout sa langue qui est d'une figure particuliere. La langue en géneral semble faite pour deux fins, pour la formation de la voix, & pour le goût. Dans le chameléon qui est muet comme les poissons & la plûpart des lézards elle n'a point le premier usage. Pour ce qui est du second, si le chameléon vit seulement de l'air, elle ne peut y servir d'organe ; l'air étant un élément insipide, & entrant dans les poumons

ſans l'intervention de la langue. Pline a donc mal raiſonné lorſqu'en ſoutenant que l'air étoit l'unique nourriture de cet animal, il lui ſuppoſoit des excrémens, & qu'il en indiquoit l'uſage comme d'un remede magique, dont on pouvoit utilement ſe ſervir contre ſes ennemis. D'ailleurs, la langue du chameléon ſemble faite à deſſein qu'il puiſſe attraper ſa proye. Elle excede la longueur d'une paume; quoiqu'il ſoit très lent lui-même, elle ſe meut avec une vîteſſe ſinguliere; elle eſt munie vers l'extrêmité d'une humeur viſqueuſe propre à embarraſſer les inſectes dont il ſe nourrit, & qui ſans cela lui échaperoient aiſément. Son nom même, au ſentiment de quelques-uns exprime bien ſa nature. *Chameléon* eſt un mot grec qui ſignifie petit lion: non que le chameléon reſſemble au lion par ſa forme exterieure; mais parce qu'il ſçait comme lui guetter & ſaiſir ſa proye, en élançant ſubitement ſa langue. Quelques interpretes & ſur tout l'ancienne gloſe ſur le texte du lévitique qui ſelon la traduction de S. Jerôme & des ſeptante défend l'uſage du chameléon dans les alimens, favoriſent cette étimologie. Quoiqu'il en ſoit, elle paroît auſſi-bien fondée que celle de S. Iſidore qui dérive ce mot de *camelus* & de *leo*: d'où il infere que le chameléon reſſemble au chameau.

Il ne paroît pas même poſſible que cet

animal vive ſeulement d'air, & les meilleurs naturaliſtes penſent que les animaux veulent une nouriture plus ſolide. Car 1° outre que le goût, ſelon Ariſtote, eſt une ſorte d'attouchement ; il eſt néceſſaire que l'aliment puiſſe être touché, & qu'il ait une ſaveur qui le diſtingue de tout autre ; ce qui ne convient point à l'air. Et ſi l'on conſidere bien la nature des alimens, & l'uſage particulier de l'air dans la reſpiration, on aura de la peine à convenir qu'il puiſſe ſervir de nourriture.

Il faut que l'aliment pour nourrir le corps auquel il eſt appliqué ſubiſſe une tranſmutation ; or cette tranſmutation ne ſe peut faire, ſi les parties de l'aliment n'ont une diſpoſition qui approche de la nature de l'animal à qui il doit ſervir de nourriture, afin qu'il puiſſe ſe joindre à ce corps qu'il doit nourrir, pour n'en faire qu'un tout. C'eſt ce qui ne peut convenir à l'air ; car il ne concourt avec notre corps que dans les principes communs qui pour le ſoutien de la vie ne ſont pas les plus prochains, & qui d'ailleurs operent également ſur les choſes inanimées. Ainſi quand Fernel & beaucoup d'autres ont ſoutenu que nous ne ſommes nourris que par des corps animés ou par ceux qui en proviennent, c'eſt à dire par leurs fruits, ou leurs ſemences, ils ont choiſi des choſes qui étoient propres à cette

aſſimilation requiſe, parce qu'en effet celles-là ſont véritablement propres à être converties en peu de tems, comme étant d'une ſubſtance à peu près ſemblable à la nôtre, & contenant des diſpoſitions prochaines à être animées.

2° Tous les alimens avant cette aſſimilation, comme raiſonne très bien Ariſtote contre les pythagoriciens, ſont épaiſſis par l'action de la chaleur naturelle, à meſure qu'ils avancent dans leur tranſmutation. Or c'eſt ce que l'on attendroit inutilement de l'air, car la chaleur ne le condenſe pas, elle le raréfie au contraire, & le diſpoſe à ſortir du corps par attenuation, & non par nutrition.

3° Tout aliment, ſelon le raiſonnement d'Hippocrate doit reſter un tems conſiderable dans le corps animal, & non pas en être expulſé d'abord. Or l'air n'y ſéjournant qu'un inſtant, il n'a pas le loiſir de ſe changer en nourriture, il ne fait que rafraîchir le cœur, après quoi il ſort par le même chemin qu'il eſt entré, de peur que venant à s'échauffer il ne ſuffoquât l'animal.

4° L'uſage de l'air reçu dans les poumons n'eſt pas de nourrir ſes parties, mais de les rafraîchir, & de moderer l'ardeur que la circulation du ſang y excite & y entretient: ce qui ne merite pas le nom de nutrition. De là vient qu'Hippocrate appelle l'air un aliment

aliment qui n'eſt pas aliment. Il conſerve le corps, mais il ne le nourrit pas ; il le conſerve par ventilation, mais il ne le repare pas par aſſimilation.

Quoique l'air entre dans les poumons, qu'il agiſſe ſur le cœur par le nitre qu'il communique au ſang, & qu'il s'introduiſe dans les autres parties du corps par le moyen des alimens, il ne ſuit pas de là qu'il ſerve de nourriture. Il y en a même qui nient que ce ſoit un élément, ou qu'il entre dans les corps mixtes comme un principe de leur compoſition. Selon eux il eſt deſtiné à d'autres fonctions, comme de remplir les vuides autour & au deſſous de la terre, de ſervir au vol des oiſeaux, à la reſpiration des animaux qui ont des poumons, & au rafraîchiſſement des autres. Mais s'il n'eſt pas facile de démontrer que l'air puiſſe ſeulement ſe convertir en eau, il ſera encore plus difficile de concevoir qu'il puiſſe être transformé en chair.

On peut croire que l'air nourrit la flamme vitale, puiſque les flammes viſibles ſont entretenues par l'air qui les environne ; mais je doute que l'air ſoit en effet la nourriture du feu, & plus encore que la flamme ne ſoit qu'un air allumé. Le chancelier Bacon dans ſon traité de la vie & de la mort, & le docteur Jorden dans ſon livre des eaux minerales, ont déja nié la même

chose. Car ce qui entretient essentiellement le feu, c'est la matiere combustible du corps allumé, non l'air qui l'environne, & qui ne fait que procurer aux atomes fuligineux la facilité de s'exhaler. Et par là sont expliquées bien des questions qui dans l'opinion commune sont très obscures. Pourquoi il sort du feu des pierres à fusil ? la cause de ce phénomene n'est pas la collision des deux corps qui allume l'air, car les diamans y seroient plus propres que ces pierres ; c'est plus tôt l'émanation des corps sulphureux presque vitrifiés qui s'allument, comme on l'a découvert depuis peu. De même on observe, dit Jorden, que les cannes ou les bâtons onctueux s'allument par le seul frottement, non en allumant l'air qui les environne, mais l'huile qui y est contenue.

Pourquoi le feu s'éteint s'il n'a point d'air ? c'est que les exhalaisons fuligineuses ne pouvant s'évaporer, elles retombent sur la flamme, & l'étouffent, comme cela est évident dans l'usage des ventouses, & dans la maniere de faire le charbon, lequel s'éteint dès que l'air en est exclus.

Pourquoi dans des souterrains certaines lampes ont brûlé des siécles entiers, comme celle qu'on a découverte dans le tombeau de Tullie, & celle d'Olibius trouvée depuis aux environs de Padoüe ? Il faut en cher-

cher la cauſe dans la pureté de l'huile, ſoit que ce fût une préparation d'or, ou de *naphte*, laquelle ne donnoit point d'exhalaiſons fuligineuſes qui puſſent étouffer la lumiere ; car ſi l'air l'avoit nourrie, elle n'auroit duré que quelques minutes, & le feu l'auroit conſumée.

Pourquoi des étoupes prennent feu ſans toucher à la flamme ? c'eſt que le feu s'étend plus loin qu'on ne peut le diſtinguer, & qu'à quelque diſtance du lumignon c'eſt un corps tranſparent & plus délié que l'air même.

Pourquoi les métaux fondus ne s'élévent pas en flamme, & n'allument point l'air qui les environne, quoiqu'ils l'échauffent prodigieuſement au deſſus de leur ſuperficie ? c'eſt parce que leur ſel eſt plus fixé, & qu'ils n'exhalent aucune de leurs parties inflammables.

Enfin pourquoi une lampe n'allume que l'air qui lui eſt contigu, ſans communiquer ſa chaleur à l'air plus éloigné ? c'eſt que la flamme ne s'étend pas au delà de l'exhalaiſon inflammable, & qu'elle s'attache de près à ſon objet. De là vient que l'air eſt échauffé, & non pas allumé : ce qui arriveroit pourtant ſi l'air étoit bien chargé de matiere ſubtile & inflammable, comme il eſt aiſé d'en faire l'experience dans une chambre exactement fermée, où l'on au-

roit fait évaporer de l'esprit de vin, & du camphre; comme il s'allume quelquefois des feux souterrains, & que *Creuse*, & l'un des officiers d'Alexandre furent brûlés par du *naphte* dans le bain.

Mais en dernier lieu, bien loin que l'air ait la vertu de nourrir, on a même douté que l'eau eût cette propriété. Car outre qu'il y a des animaux qui ne boivent point du tout, il est constant qu'elle ne sert qu'à les rafraîchir. Elle détrempe les alimens solides, en détache dans l'estomach les parties nutritives qu'elle conduit ensuite vers les vaisseaux d'une moindre capacité, & en forme de vapeur jusque dans tous les vaisseaux capillaires; après quoi elle sort par les urines, les sueurs, & les séparations séreuses. Telle fut certainement l'opinion des anciens. Car lorsqu'ils exaltoient tant l'eau qui s'échauffe & se refroidit tout à coup, l'eau qui n'a point de goût, l'eau la plus legere & la plus déliée, l'eau qui cuit en moins de tems les pois & les féves, ils ne faisoient guere attention à sa qualité nutritive. Si ç'avoit été leur vue, ils auroient sans doute préferé les eaux troubles & épaisses dans lesquelles on eût pu trouver une nourriture que l'on ne trouve point dans les eaux qui approchent de la simplicité élémentaire. Quoiqu'à dire vrai, nos eaux qui semblent les plus limpides, & qui paroiſ-

ſent aux ſens les plus ſimples, ne laiſſent pas d'être fort compoſées, ainſi que l'on s'en convainc par les évaporations; car outre un ſédiment terreſtre, on y trouve du ſel. C'eſt ce que l'on obſerve dans l'eau de pluye, qui toute pure qu'elle paroît aux yeux eſt remplie de principes ſéminaux, & charrie avec elle des atomes vitaux des plantes, quelquefois d'animaux leſquels ſe ſont conſervés dans la grande circulation de la nature. On peut s'aſſurer de cette vérité par les inſectes qui s'engendrent dans l'eau de pluye, par l'accroiſſement qu'y prennent pluſieurs plantes, par la plante réelle de *Cornerius*, & par la configuration végétable que cette eau prend ſur les fenêtres dans les fortes gelées.

Peut-être ſe trouvera-t-il des gens qui penſeront au ſujet du chameléon ce que l'on a penſé de ces animaux *aſtomes*, ou ſans bouche dont Pline fait mention, & des jumens d'Eſpagne que le vent d'oueſt fait concevoir. Peut-être encore regarderont-ils comme plus raiſonnable que notre ſentiment, la fiction de ce fameux cheval, qui dans l'*Arioſte* ayant été engendré par la flamme & par le vent, ne connoiſſoit point d'aliment plus ſolide que l'air; nourriture au reſte parfaitement aſſortie aux principes qui lui avoient donné l'être. Mais les principes du chameléon étant plus groſſiers, il de-

mande aussi une nourriture plus materielle & qui leur soit assortie.

Il y a plusieurs sources de cette erreur ; la premiere, & que Théophraste a remarquée, c'est que toutes les fois que le caméléon inspire l'air, il paroît dans tout son corps une enflure considerable, & de là on a conclu qu'il se nourrissoit d'air, mais c'est uniquement l'effet de ses poumons qui sont très gros, & placés fort avant dans la poitrine. Le même arrive aux crapauds, quoique leurs poumons soient d'un moindre volume.

La seconde source, est que cet animal ayant toujours la gueule ouverte, on a cru qu'il ne la tenoit ainsi que pour se nourrir de l'air. Mais c'est encore un effet de la grosseur de ses poumons. Les narines ne suffisant pas à recevoir tout l'air dont ils ont besoin, il est forcé d'avoir toujours la gueule ouverte.

La troisiéme est le peu de sang qu'on lui trouve, & qui ne s'apperçoit qu'autour de ses yeux & de son cœur. Or ce défaut a fait croire que l'air suffisoit pour un animal si peu sanguin ; mais il a cela de commun avec bien d'autres animaux, qui pourtant selon nous usent d'alimens plus solides. Tels sont plusieurs especes de lézards & de poissons, & principalement les grenouilles. Aussi ne lisons-nous pas dans Homere qu'el-

les ayent perdu beaucoup de ſang dans leur guerre contre les rats.

La derniere ſource & la plus génerale, c'eſt que l'on a obſervé que le chameléon s'abſtenoit long-tems de toute nourriture; d'où l'on a conclu qu'il n'en prenoit jamais. On ne peut nier qu'il ne ſoit peut-être de tous les animaux le plus ſobre, & qu'à cauſe de ſon temperament froid, de ſon peu de ſang, & du tems qu'il demeure caché pendant l'hiver qui eſt la ſaiſon où l'on fait d'ordinaire les obſervations, il ne puiſſe ſubſiſter très long-tems ſans paroître uſer d'aucune nourriture. Mais on remarque la même diſpoſition en beaucoup d'autres animaux; nous ſçavons par notre experience que les lézards & les ſangſues vivent pluſieurs mois ſans nourriture; & des limaçons que nous avions tenus renfermés dans un verre pendant tout l'hiver, ſe remirent à manger dès que le printems fut venu. Cependant ces animaux ne paſſent pas pour ne prendre jamais de nourriture, & ce ſeroit un vrai ſophiſme, que de raiſonner de la ſorte. Il eſt à préſumer que les contes que l'on debite touchant d'autres animaux, comme le *rhintace* qui ſe trouve en Perſe, le *canis levis* en Amerique, le *manucodiate* ou l'oiſeau de paradis dans les Indes, n'ont pas plus de fondement que celui-ci.

Il n'appartient pas à mon ſujet d'expli-

quer comment une si longue abstinence ne détruit pas ces divers animaux. *Fortunio Liceti* dans l'excellent traité qu'il a fait sur les animaux qui vivent long-tems sans manger, a tâché d'en rendre raison. Il la trouve dans l'égale proportion du chaud & de l'humide, ou telle du moins que ni l'un ni l'autre ne prédominent gueres : d'où il arrive que la chaleur naturelle ne consume pas l'humidité, & que l'humide radical étant en état de lui résister, il ne se fait aucun épuisement qu'il soit besoin de reparer. On peut s'en convaincre par l'exemple des serpens, des lézards, des limaçons & de plusieurs insectes qui se tiennent cachés une partie de l'année. Comme ils sont tous d'un temperament froid, & que dans une humidité abondante ou visqueuse ils ont peu de chaleur, ils subsistent long-tems sans nourriture. Et l'activité de l'un ne pouvant surmonter la résistance de l'autre, il ne se fait aucune perte de la substance. Par la même raison les vieillards & les jeunes hommes d'un temperament froid & phlegmatique soutiennent plus long-tems l'abstinence. Et cette harmonie qui se remarque en des especes entieres, se rencontre aussi quelquefois dans certains individus. L'histoire nous fournit une infinité d'exemples de gens qui ont long-tems vêcu sans nourriture. A la vérité il y en a qui ont imposé, mais il se

pourroit auſſi ſans qu'il y eût de prodige que certains hommes jeunaſſent auſſi longtems que le prophête Elie. Non que je veuille douter de ce miracle ; mais je crois qu'il y a des choſes que quelques-uns peuvent exécuter naturellement, qui ſeroient impoſſibles à d'autres ſans miracle, comme il y a des hommes qui vivent cent ans, tandis que d'autres ne pourroient atteindre une ſemblable vieilleſſe.

CHAPITRE XXII.

De l'Autruche.

ON croit communément, & c'eſt un fait confirmé par un grand nombre d'autorités que l'autruche, ou *ſtruthio camelus* digere le fer. Rhodigin le ſuppoſe comme un fait averé. Jean *Langius* aſſure dans ſes lettres qu'il s'en eſt convaincu par ſa propre experience. Les repreſentations de cet animal avec un fer dans le bec menent auſſi à le croire. Pour nous après l'avoir examiné nous l'avons trouvé fort douteux, & la négative, qui d'ailleurs nous épargne une de ces qualités occultes que l'ignorance a inventées & qu'elle a ſeule établies, nous a paru beaucoup mieux fondée. Pour moi je n'ai point été à portée d'en faire l'experience ; mais je vais rendre compte des motifs qui me déterminent à douter.

Aristote & Oppien qui ont traité expressément de l'autruche, ne disent rien de cette prétendue propriété, soit qu'ils en doutassent, ou que suivant leurs interpretes, ils la regardassent comme fabuleuse.

Pline ne s'explique que d'une maniere vague, en disant que la digestion de l'autruche est merveilleuse. Elien dit bien qu'elle digere les pierres, mais il ne parle point du fer. Leon d'Afrique qui a vêcu dans un pays où ces oiseaux sont communs ne s'explique pas nettement : *surdum ac simplex animal est*, dit-il, *quicquid invenit, absque delectu usque ad ferrum devorat.* C'est un animal sourd, simple, & qui avale sans choix tout ce qu'il trouve, jusqu'au fer. Fernel au second livre *de abditis rerum caussis* diminue l'idée que l'on a de cette vertu, & Riolan son commentateur la nie absolument. D'autres ont refuté par leur propres experiences l'opinion reçue, comme Albert le grand, & surtout Aldrovand dont voici les paroles : *Ego ferri frusta devorare, dum Tridenti essem, observavi, sed quæ incocta rursus excerneret.* Lors, dit-il, que j'étois à Trente, je vis une autruche avaler du fer, mais elle le rendit incontinent sans nulle digestion.

Il seroit inutile d'attaquer cette opinion avec d'autres armes que celles de l'experience, puisque les philosophes des siécles passés & quelques-uns de nos jours rejet-

tent les loix que la raiſon a établies pour expliquer un fait ſi ſingulier. Nous ne diſputerons pas maintenant de ſa poſſibilité, & nous n'irons pas juſqu'à ſoutenir qu'un morceau de fer avalé par une autruche, ne ſubiſſe pas dans ſon eſtomach la moindre alteration; mais nous croyons que s'il en arrive, c'eſt plus tôt l'effet de quelque corroſion que d'aucune digeſtion; que les parties terreſtres du fer ſont emportées par une humeur acide & vitriolique de l'eſtomach, & cela ſans aucune liquéfaction qui tende à la chilification. Si l'on fait avaler à un coq du fer rouillé, ce fer ſe polira dans ſon géſier. Et le jetton qui, au témoignage d'*Amatus* reſta une année entiere dans l'eſtomach d'un jeune homme, & qui en ſortit enfin conſiderablement diminué, ſubit bien plus tôt cette alteration par la vertu des humeurs acides que par celle de la chaleur naturelle, comme Amatus le ſuppoſe. De l'argent avalé & retenu quelque tems ſe noircira comme s'il avoit été dans l'eau forte : le plomb au contraire ſortira ſans avoir ſubi aucune alteration, parce qu'il contient un ſel doux qui le rend capable de réſiſter à un corps corroſif, & même il auroit de la peine à ſe diſſoudre dans l'eau forte. Quand on prend par remede de la limaille de fer ou d'acier, il n'eſt pas à préſumer qu'on la rende telle qu'on l'a priſe,

Quoique les parties groſſieres ſortent par les ſelles, il s'en eſt pourtant ſéparé ce qui étoit capable de diſſolution, & c'eſt par là qu'elle eſt un remede efficace dans preſque toutes les obſtructions. De là vient que l'on en fait des infuſions, des teintures, & autres préparations qui operent plus rapidement, & qui nous en donnent les parties les plus actives, c'eſt à dire le ſel & le ſoufre, leſquelles s'inſinuent plus facilement dans les vaiſſeaux. Tel eſt le but que ſe propoſent les chymiſtes dans *l'or potable*; ils veulent réduire ce métal qui ne peut être digeré, dans une telle forme qu'il ne ſorte point par les ſelles, & qu'il entre au contraire dans les vaiſſeaux les plus éloignés, ſans les rompre.

L'erreur au ſujet de l'autruche vient de ce que l'ayant vue avaler des morceaux de fer, on a legerement conclu qu'elle les digeroit. Ce qui eſt un raiſonnement vitieux. Combien de choſes les animaux n'avalent-ils point ou par remede ou par fantaiſie, ſans qu'ils doivent en être nourris. Ainſi les poules, & ſurtout les dindons avalent du gravier, & nous en avons trouvé jûſqu'à ſept cent grains dans leur géſier. Or le gravier aide plus tôt à la digeſtion, qu'il n'eſt lui-même digeré, car nous en avons pareillement trouvé dans les inteſtins & parmi les excrémens. Ce qui prouve que le fer & le

gravier descendent lentement, c'est que dix-huit jours après en avoir fait avaller à des dindons, nous les avons trouvés dans leur gésier. Il n'est donc pas surprenant que l'experience de *Langius* & de quelques autres ne leur ait pas réussi, puisqu'ils s'attendoient à leur voir rendre ces mêmes choses un ou deux jours après. Ainsi nous avalons des noyaux que nous rendons entiers, & nous nous persuadons qu'ils préviennent l'indigestion que le fruit seul auroit pû causer, parce qu'étant durs ils acquerent une chaleur durable, & que par là ils empêchent les mauvais effets des crudités. C'est par cette même raison que suivant l'observation des cuisiniers, les viandes cuisent mieux avec leurs os. Ainsi les chiens mangent de l'herbe qu'ils ne digerent pas; les chameaux troublent l'eau avec leurs pieds pour lui donner du goût; les chevaux broutent les murailles; les pigeons cherchent des pierres salées; les rats rongent le fer, & l'éléphant, au rapport d'Aristote avalle des pierres. Il se peut donc que l'autruche avale du fer, non pour s'en nourrir, mais pour des fins semblables à celles des animaux dont nous venons de parler. Peut-être aussi ce que dit le sçavant M. Harvey est-il véritable, que le fer tient lieu de dents à l'autruche, parce qu'il brise les alimens, en même tems que les muscles du

géſier font leurs fonctions, comme on l'obſerve en pluſieurs volatiles.

Sur ces principes, nous ne compterons gueres ſur ce que l'on dit de l'eſtomach de l'autruche, qu'appliqué ſur l'eſtomach de l'homme il hâte la digeſtion, quand même Galien n'auroit pas refuté ce fait par l'experience. On ne doit pas ſe fier davantage à ce que dit Elien que les pierres avalées par les autruches ont une vertu ſinguliere pour la vue, non plus qu'aux remedes qu'Hermolaus & Pline tirent des urines de ces oiſeaux, puiſque hors la chauveſouris, il ne paroît pas qu'aucun volatile urine ſéparément.

On peut donc accorder que l'autruche avalle du fer; mais il faut convenir auſſi, qu'elle le rend preſque toujours non alteré, à moins que de recuſer des témoins oculaires. Et quand il paroîtroit par quelques experiences qu'il eût ſubi une grande alteration, on devroit l'attribuer, comme nous l'avons déja dit, bien plus tôt à une eſpece de corroſion, qu'à aucune digeſtion ou chilification qui l'eût converti en aliment.

CHAPITRE XXIII.

De la corne de Licorne.

LA corne de licorne, ou du moins ce qui en porte le nom, (car il y a ſouvent ici de l'impoſture, & bien des gens croyent

que cet animal n'exiſte point,) eſt dans une grande eſtime, & l'on en tire un profit conſiderable. Pour nous, malgré les differens textes de l'écriture où il eſt fait mention de cet animal, que quelques interpretes ſoutiennent avec aſſés de fondement n'être autre choſe que le rhinoceros, nous ſommes ſi éloignés d'en nier l'exiſtence, que nous aſſurons au contraire qu'il y en a de pluſieurs ſortes.

Parmi les quadrupedes nous n'en trouvons pas moins de cinq, le bœuf & l'âne des Indes, le rhinoceros, l'oryx, & l'animal à qui l'on donne plus particulierement le nom de monoceros. Olaus & Albert en décrivent une ſorte parmi les poiſſons; & nous en trouvons encore parmi les inſectes: témoin les quatre eſpeces d'eſcarbots *naſicornes* dont *Muffetus* nous a donné la deſcription.

Mais bien que nous convenions de ces differentes eſpeces de licornes, nous n'avons rien qui puiſſe nous déterminer dans le choix de celle dont on tire ce remede ſi vanté; parce qu'après avoir donné à une eſpece le nom de licorne par préference, nous ignorerons encore quel animal c'eſt, quelle forme on doit lui aſſigner, & dans quelle claſſe il faut la ranger.

Cet animal, autant que j'ai pû m'en aſſurer par mes recherches, n'eſt pas toujours

décrit d'une maniere uniforme par ceux qui en ont traité. Pline dit que c'est un animal féroce & terrible. *Vartoman* au contraire en fait un animal doux & traitable. Les licornes du cap de bonne esperance sont décrites par *Garcias ab horto* avec des têtes de cheval. Celles que Vartoman a vues avoient des têtes de cerf. Pline, Elien, Solin, Paul vénitien témoin oculaire assurent que les pieds de la licorne ressemblent à ceux de l'éléphant ; celles au contraire dont parle Vartoman avoient les pieds fendus comme les chévres. Selon Elien c'est un animal de la grandeur du cheval, selon Vartoman de la grandeur du poulain. Celle dont parle Thevet n'étoit pas plus grande qu'une genisse. Et Paul vénitien dit qu'elle approche de la grandeur de l'éléphant. De ces descriptions si differentes on doit conclurre que ces divers auteurs ne parlent pas du même animal, ensorte que la corne de licorne de l'un n'est pas celle de la licorne d'un autre, quoiqu'on leur attribue à toutes la même vertu.

Quand on seroit d'accord de l'animal même, on ne seroit guere plus avancé ; car la corne que nous vantons aujourd'hui n'est pas la même que celle dont les anciens faisoient tant de cas. Celle dont Elien & Pline font mention étoit noire ; la nôtre ne l'est jamais, & presque toujours blanche. Et des

cinq

cinq que vit Scaliger il y en avoit une d'un rouge clair, deux tirant sur le rouge, mais il n'y en avoit pas-une qui fût noire.

Quelques que soient celles d'aujourd'hui, il est constant qu'elles ne sont pas d'un animal de la même espece, mais qu'elles se tirent de differentes sortes de licornes. Quelques-unes sont torses, d'autres ne le sont pas. Celle que l'on montre à S. Denis est spirale & torse, en cela elle convient avec celle que décrit Elien. Les deux que l'on voit dans le trésor de S. Marc à Venise sont unies, & semblables à peu près aux cornes de l'âne indien, ou à celles d'autres licornes. Celle qui est chés l'électeur de Saxe est unie & solide, & passe pour véritable corne d'une licorne terrestre. Albert le grand parle d'une qui avoit dix pieds de long, & treize pouces de tour à sa base. Celle d'Anvers décrite par Becan ne lui cede guere. Et celles-ci paroissent avoir plus de rapport aux cornes des licornes de mer, qui au témoignage d'Olaus *magnus* sont si grandes & si fortes qu'elles percent les côtés d'un vaisseau. Cela est d'autant plus croyable que celle dont parle Becan fut apportée de l'Islande, d'où il ajoûte que de son tems on en apporta encore trois autres. Nous avons aussi entendu parler de quelques-unes qui avoient été trouvées en Amerique sur les bords de la mer.

Ainsi pendant que nous exaltons les vertus de la corne de licorne, & que nous nous persuadons qu'elle se tire d'une seule & unique espece, nous en employons de plusieurs sortes pour la même fin, & nous leur attribuons à toutes les mêmes propriétés que les divers auteurs ne reconnoissent qu'en celles qu'ils décrivent, ou qu'ils ont vues.

Quoiqu'il y ait plusieurs especes de licornes, & par une suite nécessaire plusieurs sortes de cornes, il y en a beaucoup que nous prenons pour telles, qui ne sont en aucune façon des cornes. Tels sont les fragmens du *lapis ceratites*, communément appellée *cornu fossile*, dont on presenta à *Batius* une vingtaine d'espèces differentes, & qu'on voulut faire passer pour des cornes de licorne. On trouve dans plusieurs souterrains en Allemagne de ces curiosités, qui ne sont au reste que des pétrifications de plusieurs corps durs, quelquefois de cornes, de dents, d'ossements, & même de branches d'arbres, dont quelques-unes n'étant pas encore bien pétrifiées retiennent l'odeur & les qualités de leurs premiers principes, ainsi que Bætius l'assure de quelques branches de noyer & de frêne. D'ailleurs nous ne découvrons point dans les cornes que l'on vante aujourd'hui, les qualitès essentielles des cornes. Elles ne s'amollissent point au

feu ; on ne peut en faire ni gelées ni mucilages, bien qu'on en faſſe pourtant des cornes de chévres, de beliers, de vaches, du rhinoceros, & du ſpadon ou *priſtis*. La calcination ne les rend point friables, elles ſe fendent & s'écaillent contre la nature des autres cornes. La plûpart enfin de celles que l'on montre en Angleterre, & dont on conſerve tant de fragmens ne ſont pas même des cornes. Ce ſont des morceaux de dents de chevaux marins, qui renferment dans leur centre un grain grommelé qu'on ne trouve jamais dans l'ivoire. Dans les pays ſeptentrionaux on en fait communément des manches de couteaux, & des poignées d'épées : & brûlées elles ſont un excellent remede dans les dyſenteries. Mais c'eſt une tromperie impardonnable que de les donner pour des cornes de licorne, ou pour un bon antidote. Ceux qui pour cette fraude employeroient la corne de cerf, meriteroient plus d'indulgence.

Les dents d'autres animaux marins, comme celles de l'*hippopotame* que l'on trouve ſur les rivages du Nil ſerviroient également à la même fourberie. Nous liſons que l'on s'en ſervoit autrefois au lieu de dents d'éléphant. Nous n'oublierons pas ici ce que l'on a ſoupçonné il y a déja longtems, & que confirment Olaus Wormias, Thomas Bartholin, & d'autres encore, que

ces longues cornes qu'en plusieurs endroits on conserve comme des curiosités de grand prix, ne sont autre chose que les dents des jeunes baleines que l'on trouve communément près de l'Islande, la Groenlande, & autres régions boréales. Elles ont plusieurs pieds de long, elles sont ordinairement torses, & fort enracinées dans la machoire superieure. Bartholin nous en a laissé une description fort exacte, sur une qui lui fut envoyée par un évêque d'Islande, & qui tenoit encore au crâne. *Mercator* en fait mention dans la description de cette île. Purchas notre compatriote semble y faire allusion, lorsqu'il dit que la corne qui est à Windsor y fut aportée par Frobisher au retour de son second voyage. Avant la découverte des terres boréales les marchands portoient ces dents par toute l'Europe comme de grandes raretés, & quoiqu'elles se trouvassent sur les bords de la mer, ils les vendoient cherement. Maintenant qu'elles sont plus communes, il est vraisemblable que bien-tôt on en fera peu de cas, & l'on s'étonnera que le pape Jule II. ait pû donner pour une seule une somme très considérable.

Il n'est pas surprenant que nous nous laissions tromper sur cet article ; puisqu'on nous en impose tous les jours avec le bézoar autre antidote de même espece. Entre plu-

ſieurs ſortes qui ſont toutes factices, il y en a une principalement ſur le chapitre de laquelle la fraude eſt criante. Elle eſt un peu plus pâle que la véritable pierre de bézoar que les femmes donnent dans les maux extrêmes. Ce n'eſt pourtant rien moins qu'une pierre, mais ſeulement une ſemence pierreuſe de quelque *lithoſpermum*, ou l'herbe aux perles, ou le *lobus echinatus* de Cluſius, qu'on appelle auſſi la noix de bézoar ; parce qu'après qu'on l'a briſée on découvre un noyau qui a le goût & l'odeur d'un légume, & qui eſt amer comme le lupin. Il enfle & germe dans la terre, & par conſéquent il eſt plus convenable pour les cauteres que pour les maladies dangereuſes & malignes.

Quand nous aurions la véritable corne de licorne, nous pourrions douter qu'elle eût en effet toutes les vertus qu'on lui attribue. Mes recherches ne m'ont point appris, & Paul Jove en avoit déja fait la remarque, qu'aucun des anciens attribue à cette corne des vertus médicinales ; celle qu'Elien le ſeul auteur de toute l'antiquité qui en ait fait mention, loue ſi exceſſivement, étoit la corne de l'âne indien, dont il dit que les ſouverains des Indes faiſoient des taſſes à boire ; dans l'idée que c'étoit un préſervatif contre le poiſon, les convulſions & l'épilepſie. Or cette corne ne reſſemble point à celle que nous eſtimons tant, car Elien dit

que celle-ci est rouge par un bout, blanche par l'autre, & noire par le milieu ; en quoi elle differe totalement de la nôtre, & de toutes celles qui se trouvent parmi nous. à la verité, il y a de très anciennes descriptions de la licorne, mais on ne lui attribue pourtant aucune vertu ; & quoique celle que nous avons, soit prisée comme ayant les mêmes propriétés, ce n'est pas la même corne qu'estimoient les anciens.

Enfin, bien qu'elle soit suivant les anciens un antidote admirable, nous ne conviendrons point qu'elle ait toutes les vertus que les modernes lui attribuent. Il lui est sans doute arrivé la même chose qu'à plusieurs autres remedes que l'on a érigés en remedes universels, parce qu'ils réussissoient dans quelques cas particuliers. Nous n'avons point de raison pour nier qu'elle ait une vertu capable de résister au poison. Il y auroit de la prévention à lui refuser ce que l'on accorde à la corne & aux pieds d'élans, à l'os du cœur & à la corne du cerf, qui entrent comme *alexipharmiques* dans la composition de la confection d'hyacinthe, & dans l'*électuaire* de Maximilien. Mais dire qu'elle résiste non seulement aux poisons qui agissent par des qualités occultes, mais encore au sublimé, à l'arsenic, & à ces sortes de poisons qui tuent par leurs qualités corrosives, il me semble que c'est

exaggerer la vérité, & qu'il y auroit de l'extravagance à s'y fier. Il sera toujours plus sage de chercher du secours dans les huiles & dans les substances graisseuses qui embarrassent & émoussent les pointes de ces sels corrosifs, que dans ces remedes chers & cordiaux, qui agissent par des qualités occultes & fort douteuses; & la prudence inspirera toujours à quiconque auroit avalé de la chaux vive, ou quelque préparation corrosive de mercure de recourir au lait ou à l'huile, plus tôt qu'à ces précieuses préparations de perles & de bézoar.

Puis donc qu'il est possible qu'il y ait des licornes; puisque les descriptions des animaux à qui nous attribuons cette corne varient tellement qu'on diroit que deux personnes n'ont jamais vû cet animal; ou que ce n'étoit pas le même, puisque quand les descriptions seroient toutes conformes, il paroît néanmoins que la corne si vantée aujourd'hui n'est pas la même que celle des anciens; puisque les cornes que l'on donne parmi nous pour des cornes de licorne ne sont pas les cornes d'un seul, mais de differens animaux; puisqu'un grand nombre de celles que l'on montre avec ostentation ne sont pas même de véritables cornes; puisqu'en accordant que c'en soit, on peut encore douter de leur vertu; enfin, puisqu'en convenant de quelques-unes de ses vertus,

nous sommes pourtant en droit d'en rejetter la plûpart ; il est démontré, si je ne me trompe, qu'à tort on se fieroit à ce remede. Et les personnes sensées qui ne se croyent jamais trop instruites trouveront ici matiere à leurs méditations.

CHAPITRE XXIV.

Si toutes les especes des animaux terrestres se trouvent dans la mer.

Quoique ce soit une opinion assés généralement reçue que toutes les especes d'animaux que l'on voit sur la terre, se trouvent aussi dans la mer, c'est pourtant un fait très douteux, & qui a ses exceptions. Car il y a dans la mer certains animaux que les plus exactes recherches n'ont pû découvrir sur la terre. Tels sont le poisson de la lune, ou *orthragoriscus*, differentes sortes de raies, de tortues, d'huitres &c. D'un autre côté la terre produit des animaux qui ne se trouvent point dans la mer, comme la panthére, l'hyene, le chameau, le mouton, la taupe &c. dont les noms ne se rencontrent point dans l'histoire naturelle des poissons, & dont il n'y a aucune trace ni dans Rondelet, ni dans Gesner, ni dans Aldrovand.

D'ailleurs quoiqu'il y en ait plusieurs dont les noms désignent la figure de quelque animal terrestre, comme le hérisson, les

les ſerpens marins &c. Il y en a pourtant un très grand nombre qui ne reſſemblent point aux animaux terreſtres dont ils portent le nom. Tels ſont par exemple les poiſſons que l'on nomme le renard, le chien, la grenouille, le paſſereau, l'âne, la grive, le liévre &c. Et les auteurs qui en donnent la deſcription avertiſſent en même tems qu'on ne les appelle point de la ſorte, parce qu'ils ont quelque reſſemblance avec ces divers animaux, mais ſeulement parce qu'ils en ont la couleur, ou quelque marque, ou quelques traits. Pour ce qui eſt des chevaux marins qui ont contribué à établir l'opinion que nous examinons, ce n'eſt rien autre choſe que des figures groteſques dont les géographes ont rempli les vuides de leurs cartes; & des êtres de raiſon imaginés par les peintres, ſemblables à ceux que Praxitele au témoignage de Pline mit autrefois dans le temple de Domitius. En effet l'animal auquel on a donné le nomde cheval marin, ne reſſemble en aucune maniere à un cheval, & il devroit bien plus tôt s'appeller bœuf. Celui que les anciens nommoient *hippocampus* eſt un petit animal long d'environ ſix pouces, & qui merite tout au plus d'être mis au rang des inſectes. Celui qu'ils appelloient hippopotame & que l'on trouve ſur les bords du Nil, reſſemble bien plus au cochon à l'exception des pieds qu'à tout

autre animal, ainſi que Mathiole l'a obſervé. Celui qu'ils appelloient lion n'étoit qu'une eſpece d'écréviſſe ; leur ours n'étoit qu'une eſpece de cancre ; & leur bœuf n'étoit rien moins que ce que nous nous imaginons ; c'étoit une ſorte de raye qu'ils avoient ainſi nommée à cauſe de ſa groſſeur du mot grec βȣς, qui dans cette langue eſt un terme augmentatif, & ſe met devant pluſieurs noms.

Nous ne diſconvenons pas qu'il y ait des animaux aquatiques qui reſſemblent à des animaux terreſtres ; mais la plus grande partie de ceux qui en portent le nom ne leur reſſemblent pas plus que ceux-ci aux conſtellations que l'on deſigne par le nom de ces mêmes animaux. Et le chien marin ne repreſente pas mieux le chien terreſtre que celui-ci repreſente cette conſtellation qui marque les jours caniculaires. Or s'il étoit permis de conclurre du particulier au géneral, on pourroit faire le même raiſonnement à l'égard des plantes (car il y a des végétables qui reſſemblent beaucoup à certains animaux) & par conſéquent, dire que les animaux reſſemblent aux mineraux ; car il y a bien des pierres qui portent le nom de quelques-uns, ou de leurs parties, comme le *lapis anguinus*, *conchites*, *echinites*, *encephalites*, *ægopthalmus*, *orchis*, *cercopithecophora*, *antropophora* &c, comme on peut le voir dans

les auteurs qui ont écrit sur les mineraux, & surtout dans Bætius & dans Aldrovand.

Si l'on veut que les animaux d'un élément puissent porter le nom des animaux d'un autre élément, ceux de la mer à la rigueur devroient avoir la préférence, & donner plus tôt leur nom aux animaux terrestres que de le recevoir d'eux. Car la mer a été peuplée la premiere : d'où il résulte que ceux-là ont été nommés les premiers. Mais comme Adam se contenta d'appeller les animaux terrestres par des noms convenables à leur nature, ses descendans donnerent aux animaux marins les noms que leur fantaisie leur suggera. Ainsi plusieurs eurent les mêmes que certains animaux terrestres, quoiqu'ils meritassent vû la priorité de leur existence des noms propres & indépendans.

Enfin, c'est borner la puissance du Créateur, & diminuer l'admirable variété de ses œuvres, que de réduire les especes d'un élément à celles d'un autre élément, & que d'unir des especes qui dans l'intelligence divine étoient séparées, & qui bien que confondues en un même chaos, reçurent pourtant à la création des principes differens. Dans cette masse informe, à la vérité, toutes choses ne paroissoient qu'une, mais la voix de Dieu les ayant séparées chacune selon son espece, elles sortirent de cette masse sous des formes incommunicables,

& aussi diverses que les lieux qui leur furent assignés pour leur demeure. Que le monde fut créé en six jours, il est vrai, mais chaque jour produisit un monde different de créatures differentes, & distinguées essentiellement, & chacune d'elles fut jugée bonne par celui qui les avoit tirées du néant.

CHAPITRE XXV.

Du choix des viandes, & de la préference que l'on a donnée à certains animaux, à l'exclusion des autres.

C'Est une chose digne de nos recherches, que d'examiner pourquoi nous bornons notre nourriture à la viande de certains animaux, & que nous en rejettons absolument d'autres ; comment les differentes nations sont parvenues à faire ces differences, & si cet usage est appuyé sur des bonnes raisons, ou s'il n'a d'autre fondement que la coutume ou l'opinion.

Il n'y a aucune nécessité absolue de manger de quelque viande que ce soit. L'usage en étoit vraisemblablement inconnu avant le déluge, & les patriarches qui ne mangeoient point de la chair des animaux ont vêcu plus long-tems que leur posterité qui s'en est nourrie ; au lieu qu'il fut dit en termes formels à l'homme après la création :

» Je t'ai donné toutes les herbes qui sont » sur la face de la terre, & tous les arbres, » tu en feras ta nourriture ; ce n'est qu'après le déluge qui avoit alteré la nature des végétables, que l'usage des animaux lui est accordé. Ainsi quoique le texte sacré nous apprenne qu'Abel étoit pasteur, & qu'il ne paroisse pas naturel que les hommes se livrassent à un pareil emploi, à moins qu'ils ne fissent leur nourriture de leurs troupeaux, d'habiles interpretes soutiennent qu'ils en usoient ainsi pour en avoir les peaux dont ils se couvroient, le lait dont ils se nourrissoient, ou pour en faire des offrandes.

Il est à la vérité difficile à concevoir que ces premiers hommes offrissent en sacrifice des animaux dont ils n'avoient point mangé, & qu'Abel ait offert les prémices de son troupeau, & sacrifié le meilleur de ses agneaux, sans en avoir jamais goûté pour être en état d'en faire la difference. Mais on répond que les enfans de Caïn en mangeoient parce qu'ils s'étoient départis des commandemens de Dieu ; & que si quelquefois la posterité de Seth en a mangé, c'étoit seulement aux jours des sacrifices ; ou, comme dit Grotius, les descendans de Caïn même ne commencerent d'en manger que quand les hommes se furent corrompus ; tandis que la saine partie du genre hu-

main s'en tenoit à la nourriture qui lui avoit été prescrite dans l'état d'innocence.

Mais il est vraisemblable que les enfans de Seth s'abstinrent de la chair des animaux avant le déluge : il paroît même qu'ils n'en firent leur nourriture que quelque tems après. C'est du moins ce que l'on raconte géneralement de l'âge d'or, & du régne de Saturne que l'on croit être Noé. Et qui considerera que suivant la tradition reçue parmi les payens, tous les hommes ne parloient alors qu'une même langue, que Saturne devora tous ses fils à l'exception de trois, qu'il étoit fils d'Oceanus & de Thétys, qu'il avoit pour symbole un vaisseau, qu'il enseigna la culture de la vigne & des champs, & que par cette raison il étoit representé avec une faux, quiconque dis-je sera quelque réflexion sur ces differens caracteres, se convaincra bien-tôt que Saturne & Noé sont une même personne. L'usage de s'abstenir de la chair des animaux ne finit point avec lui ; les anciens pythagoriciens le conserverent, & les banyans dans les Indes le retiennent encore aujourd'hui. Mais nous ne croirons point sur la foi de Porphyre, que les hommes ne commencerent à se nourrir de la chair des animaux que sous le régne de Pygmalion, & que ce prince inventa plusieurs supplices contre ceux qui en mangeoient.

Il y a des auteurs qui vont plus loin ; ils soutiennent que les animaux ne se mangeoient point les uns les autres, & qu'ils s'en tenoient aux herbes que le Créateur leur avoit abandonnées pour leur nourriture. Ce qui appuye cette opinion, c'est qu'il ne paroît pas que Noé ait fait d'autres provisions pour les animaux carnaciers ; car il n'entra dans l'arche qu'une paire de chaque espece des animaux impurs.

Mais sans insister davantage sur cet article, nous croyons qu'il est difficile de marquer précisément comment les hommes ont choisi certaines especes pour leur nourriture, tandis qu'ils donnoient l'exclusion à toutes les autres. Pour ce qui regarde la distinction des animaux purs & impurs, outre que l'origine en est obscure, elle n'éclaircit nullement la difficulté. Car il n'est point d'animal qui soit naturellement impur ; & il est encore indécis si cette distinction n'est pas mysterieuse ; si en indiquant quels étoient les animaux impurs, Moyse n'en a pas compris dans cette classe, qui n'étoient point reputés tels avant le déluge ; si alors cette distinction avoit lieu en d'autres occasions que dans les sacrifices ; car il y avoit des animaux qui n'étoient impurs que pour cet usage ; ou si elle insinuoit seulement que certains animaux purs en eux-mêmes étoient moins sains que d'autres.

La distinction de Moyse ne sert de régle qu'aux juifs seulement à qui certaines viandes étoient défendues, soit pour rendre plus difficile leur commerce avec les gentils, soit pour les détourner de l'idolâtrie des égyptiens qu'ils venoient de quitter, & dont il leur fut ordonné par cette raison de manger les dieux, c'est à dire des bœufs & des moutons que ceux-ci adoroient. Ce qu'il y a de vrai, est que cette distinction étoit principalement hieroglyphique, & qu'elle leur insinuoit l'abstinence de certains vices qui étoient marqués symboliquement par la nature de ces animaux dont on leur défendoit l'usage. Ainsi les pourceaux, les lapins, les chouettes designoient l'impureté, l'adultere, le vol.

On peut assurer du moins que la santé n'étoit pas le vrai motif de ces défenses, & que ces défenses ne nous regardent pas. Car nous ne mangeons point de certains animaux qui étoient permis par la loi, comme les sauterelles & quelques autres. Il y en a aussi dont nous mangeons, qui cependant étoient défendus. Tels sont le pourceau, le lapin, & le liévre dont au rapport de Galien les anciens faisoient leurs délices. C'étoit même si nous en croyons Martial une opinion reçue, que l'usage du liévre donnoit de la beauté :

Inter quadrupedes mattya pima lepus.

Caton avoit coutume d'en manger avec des choux. Le *jus nigrum* des lacedémoniens étoit fait du ſang & des entrailles du liévre. Ajoûtez encore que pluſieurs ſortes de poiſſons qui n'ont ni écailles ni nageoires, & qui ſont défendus par la loi de Moyſe, ſont regardés comme ſalubres par les médecins. Si nous nous tranſportons chés d'autres nations, nous verrons qu'elles s'abſtenoient de beaucoup de viandes par des motifs à peu près ſemblables.

Parmi quelques-uns cette abſtinence étoit ſymbolique. C'eſt ainſi que Pythagore défendoit l'uſage du poiſſon, c'eſt à dire les mets délicats; & que ſelon Herodote les égyptiens ne mangeoient point du pourceau, parce que c'eſt un animal impur, enſorte que ceux qui en avoient touché étoient obligés de ſe laver.

D'autres pratiquoient ces ſortes d'abſtinences par des conſiderations ſuperſtitieuſes ou religieuſes.

Ainſi les ſyriens ne mangeoient ni pigeons, ni poiſſons; les anciens égyptiens s'abſtenoient des chiens, des anguilles & des crocodiles, car ceux d'aujourd'hui en mangent avec plaiſir, ſi nous nous en rapportons à Leon d'Afrique. Herodote même nous aſſure que de ſon tems les habitans d'Eléphantine en mangeoient volontiers, comme differentes relations nous appren-

nent que de nos jours c'eſt une nourriture uſitée aux Indes & en Amerique. On lit dans les commentaires de Ceſar, liv. 5. *de bel. gall.* que c'étoit un crime chés les anciens bretons que de manger des oyes, au lieu qu'à preſent on en ſert ſur toutes les tables.

Parmi d'autres nations cette abſtinence étoit ordonnée par des vûes politiques, ou pour l'avantage du public. Les theſſaliens ne touchoient point aux cicognes, parce qu'elles détruiſoient leurs ſerpens. Et des pratiques ſemblables avoient lieu ailleurs par rapport à d'autres animaux.

Ce qui détermina d'abord les juifs à s'abſtenir de la chair de pourceau, ce n'eſt pas qu'ils craigniſſent, comme Tacite le leur reproche, de contracter la lépre s'ils en mangeoient, c'eſt qu'ils regardoient cet animal comme l'emblême de l'impureté. Les crétois s'en abſtenoient en vertu d'une tradition ſuivant laquelle Jupiter avoit été allaité chés eux par une truye; une partie des égyptiens s'en abſtenoit, parce que ces animaux leur épargnoient la peine de labourer la terre. Peut-être que les phéniciens, les ſyriens, les arabes & les indiens s'en abſtenoient par la même raiſon. Ainſi la plûpart des nations renonçoient à une nourriture excellente, tandis qu'au rapport d'Ariſtoxéne, Pythagore lui-même ne faiſoit

aucun ſcrupule de manger des cochons de lait.

D'ailleurs le choix que nous faiſons de pluſieurs alimens me paroît tout à fait arbitraire. Combien ſont loués dans un tems qui dans un autre ſont rebutés ? La chair d'ânon ſi eſtimée au tems de Mecéne tomba bien-tôt dans le dernier mépris. Les crêtes de coq dont Heliogabale ne pouvoit ſe raſſaſier ne ſeroient pas du goût de nos anglois. Nous ne mangerions volontiers aujourd'hui ni du ventre d'une truye pleine que l'on auroit auparavant bien meurtrie, ni de la matrice d'une truye qui n'auroit jamais porté ou qui auroit mis bas, cependant tout durs, tout coriaces qu'étoient ces mets, les romains en faiſoient leurs délices. J'ignore ce que nous penſerions de leur *alec*, de leur *muria*, de leur *garum*; mais je croi que bien peu s'accommoderoient de leur *cyceon*, qui étoit un mêlange de miel, de fromage, de farine d'orge brûlé, d'huile & de vin. Pythagore en déclamant contre le luxe de la table, ne conſeilloit pas même de goûter du poiſſon. Les rhodiens traitoient de gens groſſiers ceux qui ne ſe nourriſſoient que de viandes. Platon pour donner une idée de la ſobriété des grecs au ſiége de Troye fait cette remarque, que bien qu'ils euſſent reſté pluſieurs années ſur les bords de l'Helleſpont, il ne paroît pas qu'ils

ayent mangé d'aucun poisson. Les sujets de Menelas furent les seuls qui eurent recours à la pêche sur les côtes d'égypte près du phare, encore y étoient-ils contraints par la nécessité. *Odyss. 4.*

Je suis persuadé que ni les préceptes des philosophes, ni les conseils des médecins ne peuvent autoriser à cet égard une pratique génerale. Il est facile de le prouver par les anciens, tels qu'Hippocrate, Galien, Simeon, Sethi; & par les modernes, comme Nonnus dans son traité *de re cibaria*, & Castellanus dans celui qu'il a intitulé *de esu carnium.* Il paroît qu'Aristote & Albert recommandoient la chair des jeunes faucons. Galien qui vante celle des renards en automne, quand ils mangent des raisins, condamne les cailles, & met les oyes au même rang que les autruches; cependant aujourd'hui on sert des cailles sur les meilleures tables. Ce n'est que dans les plus grandes extrêmités que l'on mange aujourd'hui des chiens. Cependant Galien nous apprend que plusieurs nations s'en nourrissoient; & Hippocrate en fait autant de cas que des oiseaux. Il en ordonne même la chair comme un remede excellent contre les maladies de la ratte, & pour faire concevoir les femmes. Du tems de Pline & de Galien on condamnoit l'usage de la chair de cheval, & l'on croyoit que le sang de cet animal étoit

très nuiſible : au lieu qu'aujourd'hui c'eſt la nourriture des tartares, & que ces peuples en boivent le ſang. On pourroit ſe perſuader que c'eſt une fantaiſie des peuples ſeptentrionaux, ſi Herodote ne nous apprenoit que les perſes en ſervoient dans leurs feſtins, & qu'aux jours de leur naiſſance ils apprêtoient des chevaux, des chameaux, & des ânes tout entiers, blâmant en cela les grecs qui, ſelon eux, n'en chargeoient point aſſés leurs tables.

D'ailleurs chaque nation s'abſtenant de certaines nourritures, on peut néanmoins décider qu'à les prendre toutes enſemble, il n'y a preſque rien dont les hommes en géneral ne ſe nourriſſent. Ce qui eſt inconnu dans une région, eſt d'uſage dans une autre, & l'on prouveroit ſans peine que des peuples entiers mangent des tygres, des éléphans, des chameaux, des ſouris, des chauveſouris &c. *Lerins* & d'autres nous aſſurent qu'il y a des Americains qui mangent de tout, ſans excepter les crapauds & les ſerpens. Il y a même des nations qui au mépris de toutes les loix ont mangé, ou mangent encore de la chair humaine.

Pour ce qui regarde l'abſtinence des bêtes & des oiſeaux de proye, nous ne l'obſervons aſſurément pas ſur tout à l'égard du poiſſon, puiſque nous mangeons ſans ſcrupule du brochet, des perches, des anguil-

les, du maquereau, de la morue & du merlan. Et lorsque nous donnons l'exclusion aux animaux qui vivent d'immondices, nous ne sommes pas plus fondés en raison. Outre que ces choses là mêmes peuvent être changées en bonne nourriture par la chaleur de leur estomach, le pourceau, les canards, la hupe &c. se nourrissent de choses aussi sales que d'autres animaux dont nous refusons de manger. Ce n'est donc pas la raison qui régle notre choix en ces matieres, c'est ou la prévention ou une crainte mal fondée. Cependant on pourroit user de plusieurs animaux comme on fait de plusieurs plantes, soit comme nourriture, soit comme remede : au lieu qu'en suivant les préjugés de l'éducation, nous rebutons souvent des viandes salutaires, & nous avons de l'aversion pour des choses qui conviennent à notre santé, ou à notre temperament.

C'est pourtant un problême digne de notre attention ; s'il ne vaudroit pas mieux s'en tenir à la diete des anciens ; si l'eau simple ne seroit pas un breuvage plus salutaire que les boissons fermentées ; si l'huile, le miel, & tout ce que nous tirons du lait ne nous fourniroit pas une nourriture suffisante, avec les légumes & les fruits, puisqu'il n'y a presque rien dont on ne puisse faire du pain, ou de la boisson. Si les differens peu-

ples ont fait un choix judicieux des viandes dont ils ſe nourriſſent, ou ſi quelques-uns n'ont pas mal à propos donné la préference à des alimens qui convenoient plus à d'autres. Si ce n'eſt pas ſans raiſon que les vieillards & les jeunes gens ſe nourriſſent à peu près de la même maniere. Tous ces articles qui par rapport à la ſanté & à la prolongation de la vie meriteroient notre attention, ne ſont pas de notre ſujet.

CHAPITRE XXVI.

Du blanc de la baleine, & de la baleine qui le fournit.

IL n'eſt pas ſurprenant que l'on ait longtems ignoré ce que c'étoit que le blanc de baleine, puiſqu'après avoir travaillé l'eſpace de trente ans Hoffman dans ſon livre *de medic. offic.* avoue qu'il l'ignore. On ne doit pas s'étonner davantage que les uns ayent cru que c'étoit le *flos maris*, tandis que le plus grand nombre a penſé que c'étoit une ſubſtance bitumineuſe qui flotte ſur la mer.

Les philoſophes ont toujours ſoupçonné que ce ne pouvoit être la ſemence de la baleine, ainſi que le vulgaire le croyoit, & que le nom même l'exprime, parce qu'ils ne pouvoient comprendre que l'humeur ſéminale des animaux dût être inflammable, ou aſſés legere pour flotter ſur les eaux.

Mais que ce soit vérirablement la baleine qui nous fournisse le blanc dont il est question, ce n'est que depuis peu que l'on s'en est assuré, une baleine ayant échoué sur les côtes de la province de Norfolk en Angleterre. Elle avoit 60 pieds de long. Sa tête étoit un peu singuliere, en ce qu'il s'élevoit au dessus de la gueule une grande éminence; elle n'avoit des dents que dans la mâchoire inferieure, & ces dents entroient dans les gencives de la mâchoire superieure. Les plus grosses pesoient environ deux livres. Elle n'avoit dans la gueule aucune de ces substances cartilagineuses que l'on nomme d'ordinaire *côtes de baleine*; mais seulement deux nageoires courtes, de petits yeux, la verge grande & avancée. Une autre baleine de la même espece, mais moins grosse, se jetta sur le même rivage il y a environ vingt ans.

Il semble que Gesner, Rondelet & Aldrovand dans sa premiere édition ayent oublié cette description; mais on la trouve dans l'édition latine de Paré, dans les exotiques de Clusius, dans l'histoire naturelle de Nieremberg, & plus détaillée encore dans les tables de Jonston.

Les Mariniers qui ne donnent pas toujours aux choses les noms les plus convenables, la nomment *jubartas*, ou plus tôt gibbartas. Nous en trouvons une du même nom

nom dans Rondelet, & qu'à cause de son dos rond les François appellent *gibbat.* Le nom de *gibbarta* a été pareillement donné à une sorte de baleines de Groenlande ; mais celle dont nous parlons semble approcher davantage de la baleine que l'on nomme *trumpa*, ou de la baleine qui fournit le blanc dont il est question, suivant ce qu'en disent les relations de la Groenlande dans *Purchas* ; & c'est la troisiéme espece des huit remarquables qui se trouvent sur ces côtes.

De la tête de la baleine que nous avons décrite, quelques jours après qu'elle fut morte & corrompue, il sortit des ruisseaux d'huile & de blanc que recueillirent avec soin les habitans de la côte. Mais après la séparation des chairs, le magasin du blanc se trouva dans la tête & dans les cavités du crane, entouré d'une substance filasseuse en forme de rayons de miel, très blanche, & pleine d'huile.

On trouve quelque chose d'approchant dans le *physiter*, ou capidolio de Rondelet, puisqu'au rapport de cet écrivain, il découle du cerveau de cet animal une graisse plus liquide que de l'huile, & cette graisse en étant sortie, ce qui reste ressemble aux écailles de sardines pressées ensemble, qui se fondant par la châleur, sont de nouveau épaissies par le froid. Il y en a qui s'imaginent que c'est ce poisson qui engloutit

Jonas, quoiqu'il ſoit plus vraiſemblable que c'eſt le *lamia*, parce qu'il a la gueule plus grande, & qu'il eſt plus commun dans la mer où Jonas s'étoit embarqué.

Une partie du blanc, ou *ſperma ceti* que l'on trouva ſur le rivage ne demandoit preſque aucune dépuration : une grande partie étoit mêlée avec de l'huile puante, & ne pouvoit qu'après bien des expreſſions acquerir une ſorte de conſiſtance.

Ce n'eſt pas de la tête ſeule qu'il ſortit de ce blanc ; après que l'on eut rôti les parties charnues, on vit l'huile en diſtiller, & les parties groſſieres ſe précipiter au fonds. L'huile même contenoit une grande quantité de blanc, & l'on en tire encore après pluſieurs années.

Les pêcheurs ne rencontrent que rarement & par hazard de cette eſpece de baleines, & c'eſt par là que le blanc dont nous parlons eſt eſtimable. Quand on l'allume, il produit une flamme blanche, & fait une eſpece de charbon ardent comme le camphre ; mais il ne ſe diſſout pas également dans l'eau forte. Quelques morceaux d'environ deux onces qui depuis ont toujours été tenus dans l'eau, exhalent une odeur douce & pareille à l'odeur de certaines fleurs. Lorſqu'il eſt bien dépuré de ſon huile, il ne paroît pas moins incorruptible que celle qui doit entrer dans la compoſition de

Mathiole. L'huile qui ſortit du blanc par expreſſion devint fort blanche & fort claire; celle qui en ſortit par décoction étoit rouge. On obſerva qu'elle diminuoit beaucoup dans les vaſes où on la recueilloit. Elle eſt promptement condenſée par le froid, & principalement celle qui eſt fraîche. Elle paroît differer des huiles de tous les autres animaux, de là vient que ceux qui eſſayerent de s'en ſervir au lieu de ſavon virent leur eſperance trompée, en ce qu'elle ne s'incorporoit point avec les autres ingrédiens qu'ils avoient employés. Mais quoiqu'elle ne ſéche preſque jamais, elle ſe marie parfaitement avec les couleurs des peintres. Les cardeurs de laine & les païſans s'en ſervirent auſſi, les uns pour leur travail, & les autres pour leurs bleſſures ou tumeurs. Elle peut être d'une grande utilité dans les baumes compoſés. Diſtillée, elle donne une huile fétide, avec une eau vive & pénétrante; évaporée, elle fournit dequoi faire un baume excellent avec de la terebentine & du blanc diſtillés. L'infection empêcha d'examiner à fond la tête. On trouva du blanc avant que d'avoir pénétré juſqu'à l'os; & la tête elle-même que l'on conſerve encore ſemble le confirmer. Les ſphincteres qui ſont autour du tuyau par où elle jette l'eau, meritoient ſans doute un examen particulier, puiſqu'ils ſont

d'une si merveilleuse structure dans les autres animaux du même genre. J'en dis autant de la trachée artere; on auroit sçu si elle ressembloit à celle des marsouins & des dauphins. Il étoit curieux encore d'examiner la conformation de l'estomach dans cet animal qui n'a qu'une mâchoire, puisque les marsouins qui en ont deux, ont leur estomach partagé en trois parties, & que dans celui de la baleine que l'on avoit prise auparavant il ne se trouva que des herbes.

On n'auroit pas négligé de dissequer le cœur, les poumons & les reins qui different beaucoup de ces mêmes parties dans les animaux terrestres. On eût examiné enfin quelle humeur étoit contenue dans la vessie, & sur tout dans les vaisseaux spermatiques; par là on eût pû décider de la difference qu'il y a entre cette humeur, & celle qui n'en porte que le nom, & qui se nomme *le blanc* avec plus de raison.

C'est envain que dans la panse de cette baleine on eût cherché de l'ambre gris, quoique les navigateurs de Groenlande & des témoins oculaires assurent qu'ils en ont vû avaler de gros morceaux à ces énormes poissons; l'infection ne permit pas même d'y penser. Si pourtant ce qu'avance Paracelse est vrai que les excrémens les plus fétides fassent le meilleur musc, & que des corps les plus infects on tire les meilleures

eſſences, & les meilleurs parfums ; ceux mêmes qui n'avoient pas l'odorat comme Veſpaſien qui diſoit: *lucri bonus eſt odor lucri ex re qualibet*, auroient juré que la baleine dont il eſt. queſtion avoit amplement de quoi fournir à cette experience.

CHAPITRE XXVII.

Où l'on examine pluſieurs opinions fauſſes ou douteuſes touchant d'autres animaux.

NOus commencerons par le chant mélodieux du cygne, ſi vanté même avant que l'on eût imaginé la fable des ſyrênes : car on lit dans Platon qu'Orphée fut transformé en cygne, & cela ſuivant les loix de la métempſycoſe, en vertu deſquelles les ames des hommes paſſoient dans les corps des animaux avec leſquels ils avoient eu plus de rapport pendant leur vie; c'eſt pour cela que les grecs en avoient fait l'oiſeau favori d'Apollon dieu de la muſique, & les égyptiens le hiéroglyphe de la muſique même. Les latins ont copié les grecs, & ſur cet article il y a toujours eu quelqu'un parmi toutes les nations qui a penſé de la même maniere.

Cependant Elien s'explique en termes fort douteux ; Myndius dans Athenée refute ce fait ; Pline ſoutient qu'il eſt faux. Scaliger le rejette avec mépris dans ce paſſage

De cygni verò cantu suavissimo, quem cum parente mendaciorum gracia jactare ausus es, ad Luciani tribunal, apud quem novi aliquid dicas, statuo. Les auteurs mêmes qui semblent être favorables à la tradition sont extrêmement partagés. Les uns disent que ces oiseaux ne chantent que lorsqu'ils sont sur le point de mourir ; les autres qu'ils chantent, mais non dans ce tems-là. Il y en a qui s'expriment en termes géneraux, comme si tous les cygnes chantoient ; d'autres en parlent comme s'il n'y en avoit que quelques-uns qui chantassent. Ceux-ci disent qu'ils ne chantent qu'en des lieux écartés où nous ne pouvons les entendre ; ceux-là qu'ils chantent en des lieux, où qui que ce soit peut s'en assurer. Aldrovand est de ces derniers, lui qui assure sur des relations que les cygnes de la Tamise ont en effet le chant mélodieux.

Or ce qui soutient cette opinion, est apparemment la figure extraordinaire de la trachée artere dans le cygne. Aldrovand est le premier qui l'a remarquée, & la plûpart se sont persuadés qu'elle n'avoit cette conformation que pour une fin semblable. Elle est beaucoup plus longue que l'œsophage ; elle a dans la poitrine des flexions sinueuses ; c'est à dire qu'en s'élevant des poumons, elle ne monte pas directement dans la gorge, mais qu'elle descend d'abord dans une

capſule du ſternum, & qu'elle remonte en ſerpentant dans le col; enſorte que recevant une grande quantité d'air, elle ſemble faite pour une modulation harmonieuſe. Mais à parler ſans préjugé, cette conformation n'eſt pas particuliere au cygne; elle s'obſerve auſſi dans le pelican, oiſeau qui ne chante jamais. D'ailleurs elle eſt telle dans le cygne, afin que contenant une plus grande portion d'air, il puiſſe tenir plus long-tems ſa tête en embas, pendant qu'il cherche ſa nourriture au fond des eaux. Mais ſuppoſé qu'elle fût particuliere au cygne, & qu'il en tirât quelque avantage, cet avantage ſeroit bien affoibli par la figure platte de ſon bec. Car on n'a jamais eſtimé pour le chant, ni compté parmi ceux à qui on peut apprendre à parler, les oiſeaux qui ont le bec large, & qui pourtant ſont en grand nombre

Ainſi la diverſité des ſentimens, la mauvaiſe conformation des organes dans le cygne, & le chant peu harmonieux de tous ceux que nous avons vû, ne nous permettent pas d'adopter l'opinion vulgaire. Et quiconque aura le malheur d'être piqué par une tarentule fera ſagement de s'en défier. On pourroit avec autant de raiſon attendre une ſymphonie des aſtres.

2° Beaucoup d'auteurs ont aſſuré que la chair des paons rôtie ou bouillie ſe conſer-

voit long-tems sans corruption. On trouve cette tradition dans S. Augustin, dans Sempronius, & dans Aldrovand. Et nous pouvons la confirmer par nos propres experiences. Nous avons pris les intégumens charnus de la tête d'un paon, nous les avons suspendus par un fil, de maniere qu'ils ne touchoient à rien qui pût leur donner la moindre humidité, & nous avons trouvé que la tradition étoit véritable, & qu'en effet cette chair ne se corrompoit ni l'hiver ni l'été. Les uns en ont cherché la raison dans la sécheresse de cette chair, pendant que d'autres l'ont attribuée à une vertu secrette.

Pour ce qui regarde la sécheresse de sa chair, elle est encore plus remarquable en de certains animaux, comme les aigles, les faucons, & autres oiseaux de proye. Nous nions donc que ce soit une propriété affectée au paon seul, d'autant mieux que nous avons remarqué la même incorruptibilité dans les chairs du dindon, du chapon, du liévre, de la perdrix, & du cerf, suspendues de la même façon à l'air, ensorte que les chiens n'ont pas refusé d'en manger après dix-huit mois.

Pour l'autre fable que l'on debite d'ordinaire, & qui est même alléguée par Cardan, que le paon est honteux quand il regarde ses pieds; outre que Scaliger l'a refutée, nous l'abandonnons à ceux qui admettent

tent des laideurs ſpécifiques, & qui s'imaginent que le paon peut regarder comme difforme une partie qui a paru belle au Créateur. La ſource de cette tradition fabuleuſe, eſt que l'on a remarqué que lorſque cet oiſeau déploye ſa queue, & qu'il baiſſe enſuite ſa tête vers ſes pieds, les muſcles de la queue ſe détendent; mais on obſerve la même choſe à proportion dans les coqs d'inde.

3° Ce que l'on dit des cicognes, qu'elles ne s'établiſſent que dans les états libres, a été inventé par des républicains, qui n'ont imaginé cette antipathie naturelle, que pour décrier le gouvernement monarchique. Mais pour être détrompé ſur cet article, il n'y a qu'à lire Pline. C'étoit au rapport de cet écrivain un crime capital chés les theſſaliens qui pourtant étoient gouvernés par des rois, que de tuer une cicogne, parce que la theſſalie eſt pleine de ſerpens, & que les cicognes les mangent. Les anciens égyptiens qui eurent toujours des rois, rendoient à ce même oiſeau un culte particulier. Bellon dit qu'en France on leur apprête des nids. Les voyageurs aſſurent qu'elles ſont communes en Perſe, & dans les païs qui ſont ſous la domination du grand ſeigneur. Il ſuffiroit enfin de lire ce que dit Jeremie aux juifs gouvernés alors par des rois, *la tourterelle, l'hirondelle & la*

cicogne sçavent discerner la saison de leur passage; mais mon peuple n'a point connu le tems du jugement du Seigneur. Le prophête, pour leur faire sentir davantage leur insensibilité, leur oppose la prévoyance de la cicogne; or rien n'étoit plus obscur que cette induction, si la cicogne n'avoit été extrêmement connue des juifs.

Ce que l'on assure du butor est difficile à comprendre. On prétend que c'est en mettant son bec dans un roseau, ou même dans la boue, & retenant l'air pendant quelque tems, puis le soufflant tout à coup, qu'il fait entendre une espece de mugissement. Tel est le sentiment de Bellon & d'Aldrovand. Pour moi j'ai desiré inutilement de voir cet animal en cette attitude; & des gens que j'avois prié de l'observer, m'ont assuré qu'ils lui ont vû faire ce bruit sur le rivage, son bec étant assés éloigné des joncs ou de l'eau. Il le faisoit ce bruit en attirant l'air d'abord jusqu'à s'enfler le col, puis en le repoussant avec violence, & tout à coup. Pour ce qui est avancé par certains auteurs, qu'il plonge son bec dans l'eau, ou dans la boue, la preuve en est difficile. Car il ne met qu'un intervalle très court entre l'inspiration & la respiration; outre que celle-ci n'est pas la seule cause du bruit, & que l'inspiration se fait avec tant de force qu'on peut l'entendre d'aussi loin que celui d'une fléche.

4° Il eſt vraiſemblable que la conformation de la trachée artere dans cet animal eſt la cauſe de ce bruit. Il n'a point de larynx à l'orifice ſuperieur, qui puiſſe moderer le ſon ; & l'autre extrêmité entre dans les poumons par deux branches ſéparées. Or cette ſéparation conſiſte en des fibres qui ne font que la moitié du tour de cette partie : ce qui la rend plus ſouple, plus capable de ſe dilater & de contenir une plus grande quantité d'air. Et cet air ne trouvant point de réſiſtance contre le larynx forme en ſortant un ſon pareil à celui des cavernes, ou des ſouterrains dans les rochers. C'eſt ce qu'Ariſtote a remarqué dans un problême, & ce qui s'obſerve dans des cruches, des bouteilles, & l'inſtrument qu'à l'occaſion de ce même problême décrit Aponenſis, & dont les jardiniers avoient accoutumé de ſe ſervir pour épouvanter les oiſeaux.

Peut-être auſſi que la grande quantité d'air que reçoivent les grands trous qui ſont à l'extrêmité du larynx dans le bas ventre, comme on le remarque dans les grenouilles, contribue auſſi beaucoup à cette eſpece de mugiſſement. Du moins ceux qui ont vû faire aux butors ce bruit hors de l'eau, ont obſervé que leur corps s'enfloit conſiderablement. Leur bruit ordinaire n'excede guere celui du corbeau.

5° C'eſt une opinion génerale que les

chiens naissent aveugles, & que neuf jours après leur naissance, ils commencent d'ouvrir les yeux à la lumiere. Mais le contraire est démontré par l'experience. Après d'exactes observations je n'en ai presque point trouvé qui ait vû le neuviéme jour, très peu avant le douziéme, & les yeux de quelques-uns ne se sont ouverts que le quatorziéme. Ces observations s'accordent avec la décision d'Aristote, qui compte le tems de leur aveuglement par celui qu'ils ont été portés dans le ventre de leurs meres. » Il y en a, dit cet auteur, qui portent leurs » petits soixante jours, & ceux-ci ne voyent » que le douziéme. D'autres les portent » soixante & onze, & ceux-là ne voyent » que le quatorziéme. D'autres encore por» tent trois mois entiers; & leurs petits » sont aveugles jusqu'au dix-septiéme jour » inclusivement. » Or malgré ces variations, il paroît que le nombre de neuf si géneralement reçu est pourtant le plus rare ici. J'ajoute que par ce calcul d'Aristote est refutée l'opinion qui attribue la cause de cet effet à l'exclusion prématurée des petits, suivant ce proverbe : *Festinans canis cæcos parit catulos.* Cela est en effet directement opposé à l'experience, puisque les petits qui ont été portés le plus long-tems voyent le plus tard. Et voici ce qui arrive; leurs yeux sont d'abord exactement fermés, & les

paupieres demeurent collées jusqu'au douziéme jour qu'elles s'entr'ouvrent, & que l'on peut facilement les séparer. Elles commencent à s'ouvrir d'elles-mêmes au coin de l'œil interne, d'où elles continuent à se séparer jusqu'à l'autre coin. Ceci est admirable, & ne peut guere être expliqué. Quoiqu'il en soit, c'est une chose digne de remarque, que tous les animaux qui naissent aveugles sont en même-tems ceux qui ont les pieds fendus en plusieurs doigts ou griffes, & qui portent plusieurs petits à la fois. Il est vrai que le cochon ne naît point aveugle, mais aussi ses pieds ne sont fendus qu'en deux.

6° C'est une autre opinion également reçue, qu'il y a une antipathie invincible entre le crapaud & l'araignée. On leur attribue même des combats d'où l'araignée sort presque toujours victorieuse. Il seroit à desirer que l'on eût marqué précisément l'espece de ces animaux. Car le *phalangium* & les araignées venimeuses sont differentes de celles que l'on voit en Angleterre. Si le fait étoit véritable, nous ne manquerions jamais de contrepoison dans les occasions. Mais nous ne devons point omettre ici ce que nous avons observé nous-mêmes. Après avoir mis un crapaud avec plusieurs araignées dans un verre, nous avons remarqué que les araignées se tenoient tranquil-

lement ſur la tête du crapaud, ſans qu'il fît aucun mouvement pour les chaſſer, & qu'enſuite elles ſe promenoient ſur tout ſon corps; mais qu'enfin il prit ſi bien ſon tems, qu'il les croqua les unes après les autres juſqu'au nombre de ſept dans l'eſpace de quelques heures. Les crapauds en uſent de même à l'égard des abeilles.

7° On pourroit encore s'aſſurer par l'experience, s'il eſt vrai que le lion ait peur du coq, comme on le croit communément ſur la foi de pluſieurs écrivains. Nous pouvons cependant en juger par ce paſſage de Camerarius dans ſes ſymboles : *Noſtris temporibus in aula ſereniſſimi principis Bavariæ, unus ex leonibus miris ſaltibus in vicinam cujuſdam domus aream ſeſe dimiſit, ubi gallinaciorum cantum, aut clamores nihil reformidans, ipſos una cum plurimis gallinis devoravit.* De notre tems, à la cour »du ſéréniſſime prince de Baviere, un des »lions ſauta dans la cour d'une maiſon voiſi»ne, où ſans craindre le chant des coqs, il »les devora avec pluſieurs poules. Ainſi Pline ne donne pas un fort bon conſeil, lorſqu'il dit que pour ſe défendre des lions & des panthéres, il n'y a qu'à ſe frotter avec du bouillon de coq, ſur tout ſi l'on y a fait bouillir de l'ail. Il eſt à préſumer que ces animaux n'épargneroient pas davantage ceux qui ſe ſeroient précautionnés de la ſorte contre leur fureur, que les vierges, ou

les perſonnes d'un ſang royal. Mais ſi ce que Proclus avance, que des démons qui auroient pris la forme de lions diſparoîtroient ſi on leur preſentoit un coq, eſt véritable, ce fait ſeroit encore plus merveilleux, & marqueroit une plus forte antipathie.

8° On croit géneralement que les perce-oreilles n'ont point d'ailes, & beaucoup d'auteurs les rangent parmi les inſectes qui n'en ont point. Mais quiconque les examinera de près, & dévelopera avec une aiguille les étuis qui ſont repliés ſur leur dos, en tirera deux ailes plus grandes que celles de pluſieurs mouches, & les verra prendre leur eſſor. Pennius même les a fait s'envoler en les piquant avec un jonc, ou une ſoye de cochon.

9° Les philoſophes & preſque tous les ſçavans ont dit ſi affirmativement que les vers ſont des inſectes, que je n'oſerois preſque les contredire. Mais ſi l'on en convient avec eux, quel nom donner à cette humeur qui reſſemble ſi fort au ſang? Que diront les gens éclairés, de cette humeur ſanguine qui ſe trouve en abondance autour du cercle charnu des gros vers au printems, & qui laiſſe une tache ſur le linge, ou ſur le papier, que l'on ne peut diſtinguer d'avec celle que fait le ſang? En quoi differe d'une veine cette raye bleue qui paroît ſi claire-

ment le long de leur corps, & qui étant piquée adroitement avec une lancette, donne une goutte rouge que l'on n'auroit pas en piquant à droit ou à gauche.

On trouve de même dans les parties superieures des vers, certaines glandulosités blanches que les auteurs nomment des œufs, & qui avec le secours du microscope paroissent véritablement tels. Ceci merite encore les recherches des curieux; car bien que l'on suppose dans les vers une distinction de sexe, ces œufs se rencontrent dans l'un & dans l'autre. Car en séparant adroitement avec deux couteaux leurs parties adherentes dans ce que l'on prend pour leur accouplement, sçavoir leur complication, ou adhésion laterale hors de la terre, j'ai trouvé de ces œufs dans le mâle & dans la femelle.

10° On ne diroit peut-être pas que c'est avec la bouche, ou selon d'autres, avec leurs ailes que les mouches & les abeilles font ce bourdonnement importun, si l'on avoit bien consulté Aristote. Il assure en plusieurs endroits, & sur tout dans son traité de la respiration que ce bruit est formé par une collision de leur souffle sur une pellicule dont est entourée la partie qui sépare la poitrine d'avec le reste du corps. Et si nous considerons qu'elles bourdonnent tant qu'elles peuvent se remuer, après même

qu'on leur a ôté la tête, ou lorſqu'on leur a arraché les ailes en leur laiſſant la tête, afin qu'elles puiſſent mieux ſe mouvoir, & qu'il s'en trouve qui continuent ce même bruit, quoiqu'elles n'ayent plus ni tête ni ailes, nous pencherons vers le ſentiment d'Ariſtote.

Mais ce n'eſt pas ſeulement la colliſion de l'air interieur ſur cette pellicule, ainſi que l'a conçu Ariſtote, ou de l'air exterieur, ſuivant Scaliger, qui cauſe cet effet ; il ſe peut que les autres parties y contribuent. Et c'eſt ce qui paroîtra évident, ſi l'on poſe legerement le doigt ſur leur dos, ou ſur quelque autre partie ; car on ſentira un mouvement pareil à celui que l'on ſent dans un peigne, lorſqu'on ſouffle ſur ſes dents au travers d'un papier ; & l'on s'appercevra auſſi que le ſon ſera conſiderablement affoibli, après avoir jetté de l'huile ſur la tête ou d'autres parties du tronc. Comme elles ſont ſéches & membraneuſes, elles augmentent le bruit ; & c'eſt pour cela qu'il eſt fort quand le tems eſt ſec, & très foible lorſque le tems eſt pluvieux, & vers la ſaiſon de l'hiver.

11° On trouve en été de petites araignées rouges, dont dix peſent à peine un grain. Les laboureurs croyent que c'eſt un poiſon mortel pour les chevaux, & pour les vaches, & quand ces animaux meurent tout

à coup, & que leurs corps s'enflent, ils prétendent que c'est pour avoir léché une de ces petites araignées. Pour les tranquilliser, nous en avons fait l'experience, nous en avons fait avaller plusieurs à des chiens, des poulets, des chevaux sans qu'il leur en soit rien arrivé. Il faut donc chercher d'autres causes de la mort subite, & de l'enflure de ces animaux ; & selon toutes les apparences, il faut s'en prendre à un autre insecte. Il y en a que dès les tems anciens on a remarqué être pernicieux au bétail, comme le *buprestis*, le *pytiocampe*, ou l'*eruca pinuum*, chenille des pins, suivant l'observation de Dioscoride, de Galien, d'Ætius. Le *staphilinus* décrit par Aristote & par d'autres encore, ou ces araignées rouges & phalangines, qui ressemblent aux cantharides, & dont Muffet a parlé. Mais bien qu'on se soit mépris par rapport à l'araignée rouge, il n'est pourtant pas impossible qu'une si petite cause produise de pareils effets. Car s'il est vrai, comme le prétend Leon d'Afrique, que la dixiéme partie d'un grain du poison de Nubie tue un homme en deux heures, ce que ne feroit pas la morsure d'une vipere, ou la piqueure d'un scorpion ; si la morsure d'un aspic tue dans une heure, quoique l'impression en soit à peine visible, & que l'on ne puisse peser le poison qui a été communiqué ; nous serions mal fondés

à prétendre qu'à raiſon de ſa petiteſſe l'araignée dont il eſt queſtion ne puiſſe donner la mort.

12° On attribue au ver luiſant des effets admirables, & Cardan, Albert, Gaudentin, Mizalde & quelques autres ſoutiennent que l'on en diſtille des eaux qui luiſent dans l'obſcurité. C'eſt à quoi nous ne pouvons ſouſcrire, parce que la lumiere que jette cet animal dépend de ſa vie. Il ne luit plus quand il eſt mort, & ne luit pas même toujours pendant ſa vie. Il eſt obſcur ou luiſant, ſelon l'émiſſion de ſes parties lumineuſes. Car cette lumiere ne ſort que d'un petit point blanc vers ſa queue; quand ce point eſt rempli, il s'en éléve une eſpece de flamme en rond, & d'un verd d'émeraude, que l'on apperçoit même pendant le jour, ſi le ver eſt dans l'obſcurité; mais quand cette partie ſe contracte, la lumiere diſparoît, & il ne reſte que la couleur naturelle. Or cette lumiere qui paroît & diſparoît pendant la vie de cet inſecte, s'éteint abſolument à ſa mort, comme je l'ai obſervé en quelques-uns qui ont brillé pendant dix-huit jours ſur un gazon, mais dont la lumiere s'affoibliſſoit à meſure que l'humeur lumineuſe ſe deſſéchoit, & finiſſoit enfin avec leur vie. C'eſt ainſi que la torpille qui endort de loin pendant qu'elle vit, peut être impunément touchée après ſa mort,

ainsi que Galien & Rondelet l'ont vérifié par leurs experiences. Et c'est ce qui a trompé les empoisonneurs, lorsqu'ils ont essayé de composer des poisons avec des dents d'aspic, de vipere, de scorpions, & des aiguillons de frêlons. Mais ces effets dépendant de la figure & de l'activité de l'animal, cessent dès qu'il a perdu la vie. Les philosophes qui ont cru que le soleil & les astres étoient des êtres animés approchoient de notre sentiment, en ce qu'ils concevoient que leur éclat dépendoit tellement de leur conservation, que s'ils mourroient jamais, ce même éclat s'éclipseroit avec eux.

Ce seroit une chose admirable que l'on pût transferer la lumiere d'une pierre de Bologne dans un autre corps. Quiconque essayera de faire une eau lumineuse avec le ver luisant, fera bien de choisir le tems où la partie lumineuse de l'insecte est remplie. Car la lumiere s'affoiblit même dans les gros vers luisans de l'Amerique, & dans les mouches ardentes, au moment que l'humeur lumineuse vient à se sécher.

Or si la lumiere qui sort des animaux est de la même nature que la lumiere celeste; si la flamme invisible de la vie étant reçue dans un sujet convenable peut devenir visible; si la lumiere étherée qui est répandue, ne pourroit point former par conglobation

de petites étoiles, ou si elle ne tire pas en quelque façon son origine d'une semence analogique avec la matiere des étoiles, dont on apperçoit des étincelles dans l'humeur lumineuse du ver : voilà des problêmes qui meritent la curiosité des philosophes, & dont peut-être ils trouveront enfin la solution.

Le ver luisant produit à la vérité une foible lumiere, un jour entier après qu'il est crû mort par la plûpart. Mais ils sont dans l'erreur à cet égard. Le ver a encore quelque souffle de vie ; & si on l'étend, on le verra se contracter lentement, & cesser de luire, dès qu'il n'aura plus aucun mouvement. A parler exactement, il n'est pas facile de déterminer le moment où ces insectes meurent, leur vie n'étant pas radicalement placée dans une certaine partie ; car ils ne sont pas morts dès qu'ils cessent de se mouvoir, ou de donner des signes visibles de vie, comme on le voit dans les mouches qui toutes dépouillées qu'elles sont de leur forme ne laissent pas de la reprendre avec toutes les fonctions vitales, quand le soleil les a réchauffées. Mais quand cet éclat qu'il conserve quelque tems après sa mort ne dépendroit pas de la lumiere qu'il avoit auparavant, & qui subsiste encore en un reste d'humide peu de tems à la vérité dans le ver luisant, & dans celui de l'Amerique, quoi-

qu'un peu plus ; ou bien quand cette lumiere seroit d'une nature differente, nous aurions toujours lieu de douter que l'on pût en tirer des lumieres durables, puisqu'il est constant que sa lumiere subsiste si peu de tems après sa mort. Mais nous ne croyons pas qu'il faille nier ce fait en des termes aussi durs que Scaliger & *Muffet* l'ont nié.

13° La prudence de la fourmi est célébrée par tout, & ce trait ne manque jamais à son éloge, que pour préserver de la corruption le grain qu'elle amasse, elle en mord l'extrêmité ; & c'est de là que quelques-uns tirent l'étymologie de son nom *nemalah* en hébreu, à *namal, circumcidit.* De là encore est née cette opinion que les grains ne germent point quand on en a ôté les extrêmités. Mais nous en avons fait l'experience sur differens grains. L'orge & l'avoine ont germé à l'extrêmité opposée à celle que nous avions ôtée, & que l'on croit sa racine ; le froment & le seigle ont germé par là même. C'est pour cela que quelques-uns ont séché leurs grains au soleil après un tems pluvieux. Mais il faudroit que le soleil les séchât davantage que ne fait le moulin à drêche ; car l'experience de cette année nous apprend que la drêche peut germer jusqu'à devenir un épi parfait.

Et si ce que plusieurs avancent est vrai, que la décrétion de champignons jettée sur

du fumier produit des champignons ; que les laitues croiſſent en abondance dans les lieux où les cochons ont fienté, il ne ſera pas aiſé de décider à quoi ſe termine dans chaque eſpece la faculté productrice. Les formes des choſes peuvent être concentrées en des degrés de ſéparation qui nous ſoient inconnus, & peut-être que les principes ſéminaux ne ſont pas annéantis dans les atomes ſéparés des plantes ; mais errant dans l'océan de la nature, & rencontrant des ſujets convenables, ils peuvent ſe réunir, & ſe reproduire ſous leurs eſpeces viſibles.

Il eſt à préſumer que la prudence de la fourmi conſiſte en ce qu'elle perce ou détruit d'une autre maniere le principe du germe ; ce qu'il eſt pourtant difficile de décider, puiſqu'on ne trouve point de ces grains dans leurs cellules, & que pour en rencontrer dans l'hiver, il faudroit creuſer fort avant dans la terre.

CHAPITRE XXVIII.

De quelques autres animaux, & de quelques plantes.

IL y a d'anciens philoſophes qui ont crû que le poulet ſe formoit du jaune de l'œuf ; mais on pourroit bien plus tôt croire que c'eſt ſa nourriture ; puiſque les vaiſſeaux umbilicaux y aboutiſſent après la forma-

tion, & que son estomach est plein d'une matiere qui ne peut être que ce jaune, lequel y entre par ces mêmes vaisseaux, comme on le remarque évidemment dans les poulets, avant qu'ils soient éclos.

C'est encore une question, si le blanc ne sert pas à sa nourriture autant qu'à sa formation, puisqu'un vaisseau umbilical y aboutit aussi; & qu'après sa formation parfaite il reste beaucoup de blanc.

Plusieurs ont imaginé, & *Aquapendente* est de ce nombre, qu'il se forme plus tôt du germe de l'œuf; car il ne paroît plus après la formation; c'est par là que le blanc & le jaune se tiennent, & le poulet reçoit ainsi commodément sa nourriture de l'un & de l'autre. On observe en d'autres animaux, comme dans les grains & les noyaux des fruits dont la plus grande partie ne sert qu'à nourrir la partie génerative, on observe dis-je que la nature employe pour la production ces petites matieres.

Il est bien plus difficile dans le systême des œufs, de sçavoir comment la semence du coq rend cette conception prolifique, ou comment elle se porte vers chaque œuf; puisque le jaune est placé fort haut, que la partie où elle est envelopée du blanc se trouve dans la seconde région de la matrice, qui est oblongue & renversée; & que le coq rend fertile en un jour une infinité d'œufs qui

qui n'ont été pondus qu'en plusieurs semaines.

Mais enfin le célébre Harvey a prouvé par des experiences que la formation du poulet commence dans le petit cercle pâle, & que les germes ne sont autre chose que les poles où sont attachées des pellicules très fines qui retiennent dans une situation convenable les liqueurs flottantes. Consultez sur cet article son excellent traité de la géneration.

Ce que l'on dit des œufs que les longs produisent des poulets, & les ronds des poules, est détruit par l'experience.

Les égyptiens faisoient éclorre les œufs en des fours : méthode bien plus raisonnable que celle des babyloniens qui les tournoient autour d'une fronde, jusqu'à ce que le mouvement leur eût causé une chaleur suffisante ; car ce mouvement confondoit les parties, sans faire éclorre les œufs.

Quoique l'on ne mette pas une grande difference entre les œufs durcis & les autres, elle ne laisse pas d'être considerable. Les premiers sont beaucoup plus secs, & exhalent d'ordinaire un gros de plus. Ainsi un œuf frais se durcit plus difficilement, parce qu'il renferme encore une plus grande quantité d'eau, qu'il faut faire évaporer, avant que la chaleur puisse donner de la consistence aux parties qui ne s'exhalent point.

Ce seroit ici le lieu de résoudre plusieurs problêmes touchant les œufs; mais cela nous meneroit trop loin. Pourquoi la poule ne fait point éclore ses œufs dans la matrice, ou du moins ne forme pas les premiers principes des poulets par la chaleur naturelle de ses parties internes, puisqu'elle le fait bien dans la suite par sa chaleur exterieure en les couvant ? pourquoi l'œuf a un des bouts plus pointu que l'autre ? pourquoi il y a un espace vuide au gros bout ? pourquoi on l'ouvre par ce bout-là ? pourquoi il sort de la poule par ce même bout ? pourquoi certains œufs sont rouges, comme ceux de la cercelle ? d'autres ne le sont qu'à une des extrêmités, comme ceux des milans, & des buses ? pourquoi il s'en trouve de ronds, comme ceux des poissons ? &c.

C'est encore une opinion aussi fausse qu'elle est génerale, que les serpens, & les viperes piquent ou empoisonnent par leur queue, *in cauda venenum.* C'est en effet placer le poison où il ne se trouve jamais ; au lieu qu'on le trouve dans leurs gencives, & que c'est par leur morsure qu'elles le communiquent. Aussi quand le texte sacré fait mention des serpens qui mordent, ce n'est pas pour les distinguer de ceux qui piquent avec leur queue. Et l'on ne peut rien conclurre en faveur de cette opinion, de ce que Dieu commanda à Moyse de relever

par la queue le ſerpent qu'il avoit fait de ſa verge en préſence de Pharaon.

Il eſt faux encore, quoiqu'on le croye ordinairement vrai, que tous les ſerpens ſoient venimeux. Nous en avons la preuve dans les ſerpens verds d'Angleterre, & dans l'uſage de pluſieurs nations qui ont accoutumé d'en manger.

Il y a beaucoup d'apparence que l'hiſtoire du ſerpent tentateur a infiniment contribué à faire paſſer tous les ſerpens pour venimeux. Cependant les égyptiens, les grecs & les romains avoient pour eux un reſpect particulier, & ils en firent le ſymbole de la ſanté. C'eſt ſous cette forme qu'Eſculape ſe montra aux romains, & qu'il accompagna leurs ambaſſadeurs, de la ville d'Epidaure à celle de Rome. Et dans l'île du Tibre, on en avoit élevé la figure au deſſus du temple d'Eſculape.

Tout le monde n'ajoute pas foi à ce que l'on dit de la tarentule, ou araignée venimeuſe de la Calabre, & que la ſymphonie en guériſſe les piqueures. Cependant nous ne ſçaurions en douter après les experiences qui en ont été faites, après l'aſſurance que nous en donne le ſçavant Kirker qui marque les airs & les tons les plus efficaces pour la guériſon,& après ce que d'autres nous apprennent que la tarentule elle-même danſe lorſqu'elle entend certains ſons que l'on a

coutume d'employer contre son poison.

On admire fort le *boramez*, cette plante merveilleuse, ou l'agneau végétable de Tartarie, dont les loups se nourrissent avec plaisir. On dit qu'elle a la figure d'un agneau, que si on la rompt, il en sort un jus sanguinolent, & qu'elle donne des signes de vie, jusqu'à ce que les plantes voisines soient consumées. Si pourtant ce n'étoit autre chose que la figure d'un agneau dans la fleur de cette plante au sommet de la tige, comme on voit en d'autres plantes celle d'abeilles, de mouches & de chiens; il faudroit être bien peu initié dans la botanique, pour en être surpris.

On nous blâmera peut-être de douter de la vitesse des tygres, ou que c'est pour cela que l'on a donné ce nom à des chevaux, des vaisseaux & des rivieres. Nous ne devons pas nier à la vérité une chose si generalement affirmée; mais aussi nous ne pouvons taire que Jacques Bontius qui a depuis peu exercé la médecine aux îles de Java, le nie formellement, qu'il condamne Pline pour l'avoir assuré, & qu'il soutient au contraire que c'est un animal très lent, qui ne prend sa proye que par ruse, & qu'on peut aisément l'éviter.

Nous abandonnons bien d'autres articles à la recherche des curieux. Si par exemple, il naît des serpens de la moelle spinale de

l'homme, ou bien s'ils doivent leur origine à des génerations fortuites, telles que Pline en a remarquées dans des cas ſinguliers, & dont on croit trouver des analogies dans la production des inteſtins & autres parties, qui ne forment pas communément des eſpeces régulieres par putréfaction.

N'y a-t-il point de l'exageration dans ce que l'on dit du remora, qu'il peut arrêter un vaiſſeau dans ſa courſe? Ne doit-on pas porter le même jugement de l'hiſtoire merveilleuſe des abeilles? Et la cervelle des chats eſt-elle auſſi pernicieuſe qu'il a plû à Dioſcoride & à quelques autres de l'avancer?

N'y auroit-il point d'artifice dans ces coquilles qui portent l'empreinte des médailles, & que l'on montre quelquefois dans les cabinets des curieux?

Seroit-il poſſible que la ſalive d'un homme à jeun tuât les ſerpens & les viperes? L'experience ne nous permet pas de le croire.

Y auroit-il d'autre merveille en ce que l'on dit du roſſignol, que pour ſe garantir des ſerpens, il poſe ſa poitrine ſur des épines, excepté que ſon nid étant en des endroits épineux, il eſt par là défendu des ſerpens que le danger de ſe piquer en écarte?

On pourra ſe perſuader que la pourriture engendre des ſouris, ſi ſur la foi de Vanhel-

mont on peut croire qu'il eſt poſſible d'en faire avec de la pouſſiere de froment. On doutera que les cailles par un temperament ſingulier ſe nourriſſent d'ellebore, ſans en recevoir le moindre préjudice, ou qu'elles s'en ſervent quelquefois par remede, parce que nous voyons qu'il eſt faux, comme on le debite, que les étourneaux mangent de la cigue. Et quiconque remarquera les crampes, les convulſions, les vertiges que ces oiſeaux éprouvent alors, il ne manquera pas d'adopter notre ſentiment.




Google